

EUI Working Paper HEC No. 96/2

Productividad del trabajo  
durante el declive de la  
minería del carbón Europea

El modelo de la Hullera Vasco-Leonesa,  
1933-1993

LUIS JULIO TASCÓN FERNÁNDEZ

# EUI WORKING PAPERS



EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE

EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE



3 0001 0026 6405 2

**EUROPEAN UNIVERSITY INSTITUTE, FLORENCE**

**DEPARTMENT OF HISTORY AND CIVILIZATION**

WP 940  
EUR

**EUI Working Paper HEC No. 96/2**

**Productividad del trabajo durante el declive  
de la minería del carbón Europea**

**El modelo de la Hullera Vasco-Leonesa, 1933-1993**

**LUIS JULIO TASCÓN FERNÁNDEZ**

**BADIA FIESOLANA, SAN DOMENICO (FI)**

**All rights reserved.  
No part of this paper may be reproduced in any form  
without permission of the author.**

**© Luis Julio Tascón Fernández  
Printed in Italy in April 1996  
European University Institute  
Badia Fiesolana  
I – 50016 San Domenico (FI)  
Italy**



## INDICE

	<u>Pág.</u>
1. Introducción: La minería del carbón en Europa y la Hullera Vasco-Leonesa, S.A.	3
2. <i>Un ejemplo que no debe servir de modelo para la historia comparada:</i>	
La productividad en la empresa, 1951-1993	13
2.1. La coyuntura de los años 1973-75	19
2.2. Cuatro décadas de aumento ininterrumpido en la productividad de la empresa	29
3. <i>Un contraejemplo que sirve de modelo:</i>	
Productividad por grupos de minas	32
3.1. Tres secciones de la Hullera Vasco-Leonesa	32
3.1.1. Identificación	32
3.1.2. Información analizada y excluida	34
3.1.2.1. Delimitación espacial	34
3.1.2.2. Delimitación cronológica	37
3.2. La productividad	39
3.2.1. Los datos anuales del período 1962-1993	42
3.2.1.1. La plantilla de trabajadores, 1962-1993	47
3.2.2. La serie de datos del período 1933-1993	52
4. Conclusiones	65
5. Apéndice Estadístico	69
6. Bibliografía	75



## 1. INTRODUCCIÓN: La minería del carbón en Europa y la Hullera Vasco-Leonesa, S.A.\*

La productividad del trabajo en la minería es una variable que ofrece una información decisiva respecto al *cambio técnico* operado en la extracción del mineral, así como sobre aspectos organizativos de ese proceso productivo o de las empresas. Cabe resaltar, también, la excepcional contribución que supone el conocimiento preciso de esa productividad y su crecimiento, para una mejor comprensión del auge y el declive de las cuencas industriales europeas. El problema principal es que no contamos, para el ámbito europeo, con series homogéneas de la productividad parcial del factor trabajo en las minas<sup>1</sup>.

---

\* He podido realizar el presente EUI working paper HEC gracias a la inestimable ayuda del equipo del Centro de Documentación y Archivo que la Sociedad Anónima Hullera Vasco-Leonesa tiene en La Robla, provincia de León. Esta versión del paper ha sido definitivamente editada durante mi estancia como 'Visiting Professor' del departamento de Historia y Civilización, en el Instituto Universitario Europeo de Florencia. Dicha estancia me fue concedida por *Resolución de 6 de abril de 1995 y se desarrolla dentro del Programa 'Salvador de Madariaga', cuyo órgano financiador es la Dirección General de Investigación Científica y Técnica, del Ministerio de Educación y Ciencia español.*

<sup>1</sup> Los trabajos académicos suelen ofrecer algunas series, bastante cortas generalmente, sin ningún planteamiento sistemático por lo que se refiere a ulteriores comparaciones de esos datos. En bastantes investigaciones se obvia este tipo de información, normalmente por la dificultad de obtenerla y la escasa fiabilidad de la información. Sesbastián Coll cuando escribe sobre la minería del carbón en España, a finales del Antiguo Régimen, o cuando lo hace a propósito de la minería del cobre en el suroeste español, al igual que Rafael Dobado cuando trata las minas de azogue de Almadén, no ofrecen serie alguna de la productividad global de las empresas -The Tharsis Sulphur & Copper Company Ltd; Minas de Almadén-, ni de la productividad parcial del

Aquí se tratará, únicamente, de la fase del declive económico, porque los datos disponibles no permiten otra aproximación. De tal manera que se centra el estudio en la segunda mitad del siglo XX, en ese período en el que, desde 1957 y sobre todo dentro de Europa, el carbón se encontrará en un entorno de energía competitiva, dentro del cual los aumentos de productividad se vuelven cada vez más importantes<sup>2</sup>. Durante el mencionado declive industrial coexisten, en Europa, bajo el peso de la crónica de una muerte anunciada, empresas carboneras con una elevada productividad del factor trabajo que no aciertan a compensar unas

---

trabajo en las mismas. Véase COLL(1982 y 1983) y DOBADO (1982). Tampoco Germán Ojeda, cuando trata de la minería asturiana del carbón en el siglo XIX, ofrece ninguna serie con datos de productividad. La excepción es el cuadro 3 de la página 85, donde reproduce datos de Sampayo para el año 1858. Véase OJEDA(1988). Al contrario, otros autores como VÁZQUEZ(1985) o DÍAZ FAES(1979,209), cuando tratan la minería del carbón asturiana en el siglo XX, sí ofrecen algunas series. También Tomás García (1991, 64) ofrece datos de productividad para las minas de carbón de La Reunión, en el sur de España. Autores como KIRBY (1977, 4 y 6) ofrecen para Gran Bretaña la posibilidad de reconstruir una serie de datos anuales, a intervalos de 5 años, desde 1870 hasta 1913, del output per employee. El mismo KIRBY (1977, 30 y 172) y otros como ASHWORTH (1986, 366), BUXTON (1978,179) o ROBINSON / MARSHALL (1981, 53) muestran algunas series para el siglo XX. Las menciones seguirían con estudios de la importancia del WATELET(1980) para la cuenca francesa de Mons y las minas del Grand-Hornu, siglos XVIII y XIX, en el cual no da cuenta de ninguna serie sobre la variable que nos interesa. Pero no hay que extrañarse mucho, si observamos la última tesis leída en España, sobre la minería del carbón en la provincia de León, 1750-1962, veremos como el autor, Luis Carlos Sen, no trata tampoco la productividad del trabajo en las minas. Y así seguiríamos las menciones por el resto de las cuencas europeas, sin encontrar ni homogeneidad en los datos, ni en las fuentes utilizadas por los diversos autores para una misma región.

<sup>2</sup> Véase Neil K. Buxton, *The economic development of the British Coal Industry. From Industrial Revolution to the Present Day*, Batsford Academic, London, 1978, p. 245. En casos como el de las cuencas belgas, ese año de 1957 se revela clave, puesto que los subsiguientes cierres de minas lograron un descenso en la producción total de carbón. Se llegaría a una reorganización en 1959. Véase, Christos Zirps, *The significance of Belgian Coal in the European Coal and Steel Community*, U.M.I., Michigan, 1989, pp. 70-77.



estructuras de costes ineficientes, para lograr competir en los mercados actuales<sup>3</sup>.

Ahora que parece acabar el ciclo de la industria pesada, basada en el carbón, puede ser un buen momento para preocuparse por comprender mejor ese ciclo que se cierra. Para ello se debe mejorar el conocimiento acerca de la productividad del trabajo que ha sido un aspecto bastante solapado en la historiografía minera española y europea. El principal problema que se plantea es, en primer lugar, el de obtener la información y, después, el de tratarla adecuadamente. Lo cual, por ahora y a la vista de las publicaciones conocidas, no parece demasiado fácil<sup>4</sup>. Debe quedar claro que entiendo por tratar adecuadamente este tipo de información relativa

<sup>3</sup> El declive industrial que ha afectado a la minería del carbón en Europa ha sido muy rápido, en la Europa Occidental. Esta opinión es compartida por muchos autores, entre los que cabe mencionar a Kym Anderson, *The Political Economy of Coal Subsidies in Europe*, Note di Lavoro della fondazione Eni Enrico Mattei, 40/95, Milano, 1995, 29 págs.

<sup>4</sup> Como era de esperar, mientras más retrocedemos en el tiempo más dificultades existen para reunir la documentación que nos provea de los datos necesarios. Por ejemplo, el estudio ya mencionado de Watelet, o bien el siguiente artículo, Gwynne Lewis, "The constraints of a Proto-industrial Society on the development of Heavy Industry: the Case of Coal-mining in the South-east of France, 1773-1791", en *Innovation and Technology in Europe. From the Eighteenth Century to the Present Day*, Blackwell, Oxford, 1991, pp. 65-82. Aunque se obtienen algunas series para los siglos XIX y XX, como las citadas en la nota 1, o como las que ofrece, para el período 1875-1935 respecto a las Tm. producida/persona en la minería de la hulla asturiana, en el gráfico de la página 79, Alvaro Soto Carmona, *El trabajo industrial en la España contemporánea (1874-1936)*, Anthropos, Barcelona, 1989. Véase por ejemplo, Juan Vázquez, "La economía asturiana (1985-1992). Los nuevos ajustes", en *Historia de la Economía Asturiana*, fasc. 49, pp. 769-784, ed. Prensa Asturiana, Oviedo, p. 782. O bien Benito Arruñada, "El reparto del monopolio: obreros y empresarios en la historia de Asturias", *Economía y empresa en Asturias*, Edt. Civitas, Madrid, 1994, pp. 679-720. Se debe añadir, por supuesto, las publicaciones citadas en la nota 1 y muchísimas más que ahora no tiene sentido mencionar. Otras monografías se citarán a lo largo de este trabajo.

a la productividad del trabajo, el hacerlo a nivel regional y empresarial, empezando por este último. La razón es obvia, puesto que las estadísticas regionales resumen las informaciones provenientes del ámbito empresarial.

La trascendencia para la historia empresarial del concepto de productividad y del crecimiento de la productividad resulta indiscutible, actualmente. Del mismo modo que parece innegable el potencial explicativo que encierra, para el pasado de las cuencas industriales de Europa, un análisis comparado de la evolución de la productividad parcial del trabajo<sup>5</sup>.

Sin embargo, las dificultades técnicas que se oponen a una feliz consecución de la tarea pasan por un acuerdo convencional sobre la homogeneización de los conceptos de productividad utilizados. De ahí la última razón de la presente propuesta metodológica, que deja abiertas las puertas a cualquier sugerencia que la pueda mejorar, sobre todo en lo referente a la elaboración de índices tanto de la variable como de su respectivo crecimiento.

La historia económica de las cuencas industriales europeas necesita análisis comparativos entre las diferentes regiones que la integran. Los problemas con que tropieza la realización de una

---

<sup>5</sup> Véase, acerca de la evolución de los estudios sobre la productividad el epígrafe "Early studies on productivity growth: an overview", en el libro, Albert N. Link, *Technological change and productivity growth*, Harwood Academic Publishers, London, 1987, pp. 6-8. La motivación que anima el presente estudio alcanzará su mejor expresión en la sesión C del Congreso Internacional de Historia Económica, que se celebrará en Sevilla, en 1998. El título de la sesión es "Movilidad del capital humano y cultura de empresa".

historia comparada sobre esa temática son diversos y han quedado muy bien delimitados en LEBOUTTE (1993, 22-24).

Este trabajo se ha inspirado en la idea de comparar solo lo que es comparable, sin olvidar la noción crucial de la proporción -del peso específico- en cuanto se refiere a la productividad. Una tipología de las cuencas industriales de Europa puede encontrarse en LEBOUTTE (1995, 16-25). Las diferencias dentro del nivel regional que respetan la escala de las cosas por lo que respecta a las empresas, se concretan en una división sumaria: empresas públicas y empresas privadas.

La propuesta más general que se formula aquí es la siguiente: Puesto que la necesidad de un análisis regional para un mejor conocimiento de la historia de la industrialización europea resulta, actualmente, indiscutible; *se debería profundizar en la historia empresarial de las cuencas industriales, para tratar de aspectos comparables, como por ejemplo, la evolución de la productividad.*

En España las dos regiones carboneras por excelencia son Asturias y León. En la primera, el sector está dominado por una empresa pública, HUNOSA, empresa deficitaria desde el día de su constitución y abocada al cierre. Mientras, en la segunda región predomina la empresa privada, dentro de la cual destaca la Hullera Vasco-Leonesa, la cual se encuentra terminando los trabajos de un



ambicioso "Proyecto Nueva Mina" que obtuvo en 1989 el Dictamen favorable de la Comisión de las Comunidades Europeas<sup>6</sup>.

Existe, sin duda, una manera de sacar partido a los recursos locales y una adaptación a los cambios tecnológicos que varía según las regiones europeas, pero sobre todo según el tipo de empresa que los explota. La evolución de la productividad del trabajo de los empleados en dichas empresas suele corroborar la idea anterior.

Los objetivos perseguidos con este trabajo son dos:

- 1    sentar una propuesta metodológica para el estudio de la productividad parcial del trabajo<sup>7</sup>: que se ofrezcan los datos de la variable y los de su crecimiento desagregados por grupos mineros y categorías laborales de cada empresa.

---

<sup>6</sup> En 1986 British Mining Consultants lleva a cabo el estudio del modelo de yacimiento y alternativas de explotación y construcción de la Nueva Mina. Luego entre mayo de 1987 y octubre de 1988, Montan Consulting GmbH realiza el estudio de factibilidad y diseño de la misma, al mismo tiempo que incluye la evaluación económica y el análisis financiero.

<sup>7</sup> A partir de ahora emplearé como sinónimos las expresiones productividad parcial del trabajo y productividad del trabajo. Dicha medida es una particularización de la productividad global de los factores, la cual generaliza las medidas parciales de productividad como, por ejemplo, la del trabajo. La productividad global de los factores se suele definir como el cociente entre la cantidad total de outputs y la cantidad total de inputs. Por lo cual se puede interpretar que el concepto de productividad global trata de medir la cantidad de outputs que puede obtenerse a partir del empleo de una cantidad dada de inputs. La productividad del trabajo sería, por tanto, la cantidad de output dividido por la cantidad de trabajo. Este índice de productividad parcial relacionaría la cantidad de producto con la cantidad de un único input, en presencia de múltiples inputs y outputs.

- 2 aportar las primeras series de productividad del trabajo reconstruidas según esa metodología, para el caso de una empresa privada española, la Hullera Vasco-Leonesa, durante el período 1933-1993.

Para ello haré uso de un ejemplo y un contraejemplo que permitan comprender el tipo de error habitualmente cometido, al tratar de la productividad del trabajo a nivel físico -medida en toneladas métricas de carbón comercial-, puesto que no la analizaremos aquí desde el punto de vista financiero, ni construiremos índice alguno.

El problema que nos ocupa suele quedar mal planteado por dos motivos principales. *Primero*, el análisis regional comparado, desde un enfoque de muy largo plazo, contempla unos datos de productividad del trabajo que resultan de una ponderación -normalmente, según distintas metodologías- de los provenientes de una diversidad de estructuras empresariales coexistentes en distintos países de Europa. Esos diferentes tipos de empresas mineras suelen ser multiproducto, para mayor agravamiento del problema. Es decir que no producen sólo carbón. Por lo tanto se concluye que no podemos utilizar las estadísticas oficiales que nos ofrecen los datos regionales, para comparar productividades parciales del trabajo en las minas. Los sesgos metodológicos contenidos en las informaciones elaboradas para el nivel regional de cada país, ya distorsionan los análisis comparativos<sup>8</sup>. En *segundo*

---

<sup>8</sup> Para España CARRERAS afirmaba, después de elaborar un índice sobre la productividad del trabajo en la industria española, que "Nada puedo afirmar sobre la productividad del capital ni, menos aún, claro está, sobre la



lugar, los datos estadísticos disponibles no suelen llegar al nivel de desagregación conveniente.

La propuesta que presento consiste en un modelo para aplicar a las comparaciones regionales entre las productividades del trabajo obtenidas en la minería del carbón<sup>9</sup>. El modelo se presenta ilustrado con el caso de la primera sociedad carbonera española de la que se ha publicado su historia empresarial, la Hullera Vasco-Leonesa<sup>10</sup>.

---

productividad global debido a la ausencia de datos. Véase, Albert CARRERAS, "Industria: atraso y modernización", en *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Edt. Ariel, Barcelona, 1987, pág. 295.

<sup>9</sup> Actualmente se pueden encontrar errores del mismo tipo para la minería del carbón de cualquier región industrial de Europa. Por ejemplo, Tomás García (1991,64) nos ofrece para la España, Asturias, Córdoba y Sevilla, el *Producto útil por obrero y año*, calculado a partir del volumen de producción anual y el número medio de obreros empleados durante el ejercicio, para los años 1861 a 1870. Para Inglaterra, KIRBY(1977) muestra datos, en las páginas 4 y 6 que permiten calcular el output per employee, desde 1870 a 1913. Cuando Kirby ofrece datos para los años 1914-1918 sigue con el output per employee (pág. 30). El número medio de obreros empleados durante el ejercicio es lo que los partes diarios de las minas suelen designar con el título de *pueblo medio obrero*, que da fe del número de trabajadores -sean de la plantilla de la empresa o no lo sean, da igual- que han cumplido con la jornada de trabajo, en el interior o exterior de las minas de ese grupo minero. Este pueblo medio obrero consigna el dato del número de jornales devengados en un ejercicio por las empresas en funcionamiento. Pero no da una idea exacta, ni aproximada, del número de obreros empleados que forman parte de la plantillas de las empresas. En resumen, que no está representada la ocupación en la actividad minera y por consiguiente, más aún obteniendo una media, esa medida de la productividad no refleja la de los obreros empleados sino la del total de jornales necesarios para obtener la producción. Este tipo de sesgo resulta muy frecuente en los cálculos de la productividad física con los datos, para el caso español, de las Estadísticas Mineras o para otros casos con las Energy Statistics Yearbook, las ofrecidas por Mitchell y Deane, etc. etc. Cuando VÁZQUEZ(1985, 193) muestra dos series del Efecto útil por obrero y año, en toneladas métricas, para España e Inglaterra, durante el período de 1913 a 1924, la pregunta es, ¿se pueden comparar? Con toda seguridad no se deben comparar pues no son magnitudes homogéneas.

<sup>10</sup> Véase, Rafael Anes Álvarez y Luis Julio Tascón Fernández, *Hullera Vasco-Leonesa. Los cien primeros años de su historia*, H.V.L., Madrid, 1993.

Se trata de elaborar la información básica suministrada por la empresa y no la información obtenida a nivel del sector económico regional. Para diferenciarla después según los grupos de minas de la empresa. Dichos grupos resumen la información más elemental generada por la actividad de los pozos mineros que los integran. Por lo tanto quedan fuera del tratamiento, con este modo de proceder, las demás actividades de la empresa. Con ello queda de manifiesto la productividad de los trabajos más relevantes para la pervivencia de la empresa, cuyo objetivo vital es producir carbón y venderlo obteniendo el máximo beneficio posible.

El modelo mal planteado y que, por tanto, no debe servir de ejemplo para realizar comparaciones con el resto de Europa, es el comentado en el epígrafe 2.) La productividad en la empresa, 1951-1993, donde principalmente se trata de la productividad de la plantilla media de la empresa en esos años<sup>11</sup>. El contraejemplo que sí puede servir para las referidas comparaciones, a nivel europeo, pone de relieve el modelo según el cual debería venir expresada la productividad del trabajo y se concreta finalmente en el apartado 3.2.2.) Los datos anuales del período 1933-1993. Dicho apartado refiere, esencialmente, las series de productividad de los picadores, el total de los trabajadores del interior de las minas y del total de trabajadores de cada grupo minero de la empresa Hullera Vasco-Leonesa.

---

<sup>11</sup> He comprobado que el método seguido, generalmente, por la empresa para calcular su plantilla media durante el período con datos, es la media aritmética hallada entre la plantilla en el mes de enero y la plantilla media en el mes de diciembre. La información que me ha permitido esta comprobación se encuentra en el Archivo Histórico de la Hullera Vasco-Leonesa que desde ahora *citaré con las siglas, A.H.H.V.-L.*



El estudio de los datos de la Hullera Vasco-Leonesa sirve para plantear un modelo de homogeneización y sistematización de los datos suministrados por las empresas carboneras para conocer la productividad del trabajo en las minas. La utilidad perseguida con el modelo apuntado es la de posibilitar mayor precisión en la historia comparada del crecimiento económico regional de las cuencas industriales. Es decir, una interpretación del pasado que incluya la evolución de la referida variable económica, pero desagregada a nivel empresarial.

#### LOCALIZACIÓN DE LOS GRUPOS MINEROS E INSTALACIONES DE LA HULLERA VASCO-LEONESA, S.A.<sup>12</sup>



1. Localización de la Hullera Vasco-Leonesa: en la Montaña Oriental de la provincia de León. La región comprende dos partidos judiciales: La Vecilla y Riaño. También se denomina Montaña de Riaño, con una altitud media de 1.030 mts.s.n.m. y 3.500 km<sup>2</sup>. León es la 2ª provincia, después de Asturias, por el número de trabajadores empleados en las minas (MAURIN, 1987, 6).

2. Región("Montaña de Riaño"): 32 municipios que comprenden 252 entidades de población (Hulleras de Sabero y Anexas cierra en 1992).

3. Población: 1970= 31.337 habtes. 1986=25.168.habtes. Razón de Masculinidad=0,96 y 0,99 resp.. Plantilla Media de la empresa: 1970=1.845; 1986=1.829; Máx.. Plantilla en 1963=2.599 y mín. en 1992=1570.

<sup>12</sup> Las informaciones contenidas en esta breve sinopsis ofrecen una idea general de la empresa que suministra los datos básicos para este estudio. Además, se puede consultar, el libro citado más arriba ANES/TASCÓN(1993).

2. *Un ejemplo que no debe servir de modelo para la historia comparada: La productividad en la empresa, 1951-1993.*

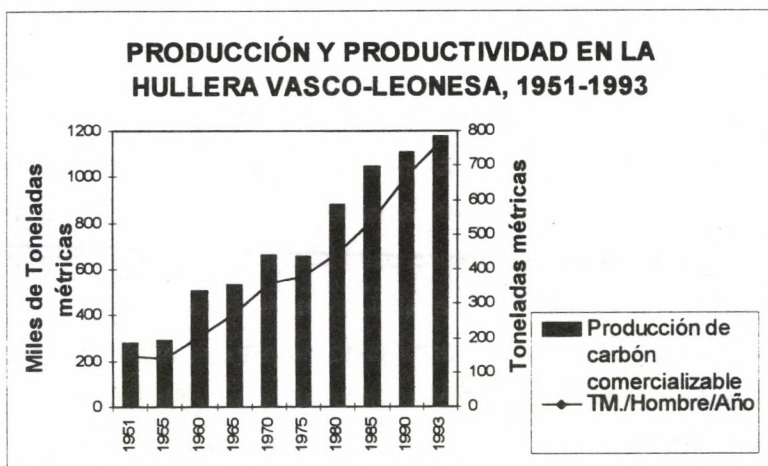
Para ir de lo general a lo particular, se debe empezar por la evolución de la productividad del total de hombres que componen la Hullera Vasco-Leonesa. La medida que lo expresa es la de toneladas/hombre/año. Dichas toneladas se refieren a la producción vendible, o comercializable si se prefiere, y no a la producción bruta, o producción de “todo uno bruto” como puede encontrarse también. Lo que resume tal medida de la productividad del factor trabajo, en esta empresa carbonera, son las informaciones de las cuatro secciones que oficialmente la componen<sup>13</sup>, a saber: el grupo de minas Emilia, Pastora y Otras; el de Collin, Hulano y Otras; el de Competidora y el grupo de la Fábrica de Aglomerados de La Robla. No se tiene en cuenta el grupo dedicado a los trabajos preparatorios de la Nueva Mina. La Fábrica de Aglomerados y Collin ven detenida su explotación en 1985 y 1986, respectivamente. Pero todo, absolutamente todo el personal, desde los picadores, maquinistas de arranque, entibadores, vagoneros, ..., técnicos de interior o de exterior, hasta los directivos, administrativos y subalternos que componen la plantilla de la empresa se halla contemplado en los siguientes datos de productividad.

---

<sup>13</sup> En las Memorias de la Sociedad de los últimos años, 1992 y 1993, por ejemplo, se pueden encontrar gráficos donde no aparecen las cuatro secciones referidas, pero sólo son diferentes formas de agrupar la información. Me refiero a las divisiones para cómputo de la la plantilla que distinguen los siguientes grupos, Ciñera, Competidora, Santa Lucía, Socavón General, Túnel, Fábrica y AUX. S.L., Lavadero y AUX. L.R. y Dirección.

La siguiente curva de la productividad en la Hullera Vasco-Leonesa, durante el período 1951-1993, se elabora con los datos anuales correspondientes, aunque, en aras de una mejor visualización, se toma sólo la información cada cinco años, como muestra el siguiente gráfico.

Gráfico 1



La curva de productividad dibujada en el gráfico anterior sigue una trayectoria ascendente, cuya única salvedad se halla en las 10 toneladas menos, por hombre y año de 1955 respecto a 1951. El descenso en la productividad se debe al crecimiento -un 11,88 por ciento- de la plantilla media, al que sigue un aumento de la producción vendible -de un 4,26 por ciento- que no alcanza a compensarlo.

A la vista de esa evolución quinquenal de la productividad se revela un modelo de eficiencia empresarial, respecto a la seguida



por el sector a nivel nacional<sup>14</sup>, del que se desprende la existencia de un enorme potencial competitivo. Así nos lo confirma la comparación con datos de la empresa pública, radicada en Asturias, HUNOSA, desde 1983 a 1990 (Véase el siguiente cuadro).

Cuadro 1

Tm./hombre/ año	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
HUNOSA	188,6	179,5	174,5	176,0	145,9	166,7	173,2	174,1
Hullera Vasco- Leonesa	502,0	511,2	539,6	541,0	627,1	608,8	629,0	667,2

Fuente: Juan Vázquez, "La economía asturiana (1985-1992). Los nuevos ajustes", Historia de la Economía Asturiana, fasc. 49, Edt. La Nueva España, Oviedo, pp. 770-784, p. 782. Y Anes/Tascón (1993).

La Hullera Vasco-Leonesa, en 1988, comparada con las principales empresas nacionales de la minería subterránea, es decir con HUNOSA, ENCASUR, Gaiztarro, Gillón, MSP (León/La Camocha), Lieres, Figaredo y Hullera Coto Cortés, se situaba en segundo lugar con 608,8 Tm./hombre/año, después de la última empresa mencionada, a la cual casi triplicaba su plantilla. La "Hullera" superaba, además, los rendimientos de la empresa Gillón

<sup>14</sup> Véase la clasificación ofrecida por José María García Alonso de la Puente, "La minería española", *Papeles de Economía Española*, núm. 29, 1986, pp. 110-140. Es como sigue: 1939-1958 expansión; 1959-73 crisis y 1974-86 nueva expansión.

en 200 toneladas y en algo más de esas 200 toneladas las de otra veterana compañía, la MSP de Ponferrada<sup>15</sup>.

La tendencia seguida por la curva de productividad de la Hullera Vasco-Leonesa, elaborada con datos quinquenales, se ve totalmente confirmada en su evolución por la curva dibujada con datos anuales, para el mismo período, 1951-1993. Una alteración relevante se da en el año 1991, cuando la productividad de la empresa experimenta un tremendo menoscabo, debido a una durísima huelga de cinco meses de duración<sup>16</sup>. En 1990 se alcanzan las 667,2 Tm./h./a. que disminuyen por el conflicto señalado, hasta 430,2 Tm./h./a.

El ascenso de la productividad se ha mostrado imparable, a pesar de los avatares soportados en la "Vasco". Los rendimientos que la empresa pública HUNOSA obtiene en la década de los años

---

<sup>15</sup> Véase José Luis Marrón Jaquete, "La reconversión minera. (La minería asturiana del carbón en el umbral del siglo XXI), *Historia de la Economía Asturiana*, fasc. 52, pp. 817-832, p. 824.

<sup>16</sup> En la Memoria del ejercicio 1991 se puede leer la consideración que para la empresa ha merecido el conflicto; "En términos laborales, 1991 fue el período más excepcional en la historia reciente de la Sociedad Anónima Hullera Vasco-Leonesa. Superado en las primeras semanas del año el conflicto provocado por las demandas salariales de dos colectivos concretos (picadores y barrenistas), a partir de marzo la Empresa iba a ser escenario de una dura pugna laboral derivada de la negociación del XIII Convenio Colectivo". La consabida secuencia de graves incidentes provocados por los "piquetes informativos" abarca desde el apedreamiento de las oficinas centrales de la Sociedad en Santa Lucía de Gordón, pasando por un encierro de siete trabajadores en el Grupo Santa Lucía, hasta el incendio por "grupos incontrolados" de las oficinas y el almacén de ese mismo Grupo. Véase *Informe Anual, 1991*. Informe correspondiente al Ejercicio Social 1991, que el Consejo de Administración presenta a la aprobación de la Junta General de Accionistas, a celebrar en Madrid, el día 28 ó 29 de mayo de 1992, Sociedad Anónima Hullera Vasco-Leonesa.

ochenta, la “Vasco” los alcanzaba en los plateados años cincuenta y los sobrepasaba definitivamente en la década desarrollista de los dorados sesenta. Sólo coyunturas tan desfavorables como la de 1991 -de 248 días de trabajo en el año se perdieron 106<sup>17</sup>, un 43 por ciento- son capaces de mermar los resultados del esfuerzo innovador y la inversión modernizadora, con una atención preferente centrada en la seguridad en el trabajo, que la empresa Hullera Vasco-Leonesa detenta de manera pionera en España.

Los pequeños altibajos en la evolución de la productividad no merecen una explicación pormenorizada de la coyuntura que los forja, porque tienen una justificación meridiana. Las palabras del director de producción de la “Hullera”, el ingeniero Dn. Nicanor Fernández, respecto a la evolución histórica de la producción en la empresa, resumen muy bien esa justificación y se pueden trasladar al ámbito de la productividad como la explicación más verosímil: “las pequeñas bajadas que se experimentan en determinados años se deben a la irregularidad natural de las minas que no siempre permiten una explotación plenamente estable, mientras las alzas más pronunciadas se derivan siempre de esfuerzos inversores en una nueva maquinaria y tecnología”<sup>18</sup>.

Por otra parte, la evolución de la productividad en la empresa se comprenderá mejor teniendo en cuenta la evolución de la plantilla. Lo cual se puede observar en el cuadro y gráfico número 2.

<sup>17</sup> Durante 1991 se perdieron 108.015 jornadas por huelgas y cierre patronal. Véase la *Memoria* de 1991, p. 31.

<sup>18</sup> Véase, “Aventuras en las entrañas de una mina”, *HORNAGUERA*, año XXXI (octubre, 1990), núm. 332, pp. 16-18, p. 17.

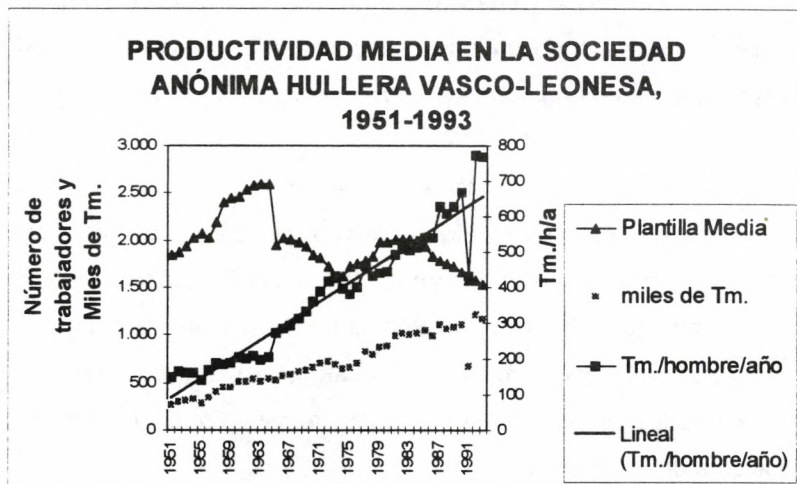


CUADRO 2

	miles de Tm.	Plantilla Media	Tm./hombre/año
1951	276,449	1.844	149,9
1952	305,590	1.875	163,0
1953	309,090	1.938	159,5
1954	324,336	2.031	159,7
1955	288,229	2.063	139,7
1956	338,697	2.031	166,8
1957	410,199	2.188	187,5
1958	444,326	2.406	184,7
1959	456,677	2.438	187,3
1960	504,161	2.467	204,4
1961	510,913	2.540	201,1
1962	541,060	2.586	209,2
1963	511,152	2.599	196,7
1964	533,358	2.594	205,6
1965	531,618	1.952	272,3
1966	577,138	2.026	284,9
1967	587,696	2.003	293,4
1968	620,126	1.987	312,1
1969	637,181	1.930	330,1
1970	662,249	1.845	358,9
1971	707,576	1.816	389,6
1972	720,841	1.729	416,9
1973	696,305	1.610	432,5
1974	642,546	1.615	397,9
1975	657,623	1.726	381,0
1976	705,985	1.757	401,8
1977	819,638	1.789	458,2
1978	794,851	1.835	433,2
1979	870,320	1.978	440,0
1980	878,603	1.973	445,3
1981	985,905	2.008	491,0
1982	1.019,957	2.014	506,4
1983	1.012,093	2.016	502,0
1984	1.020,345	1.996	511,2
1985	1.045,792	1.938	539,6
1986	989,522	1.829	541,0
1987	1.117,477	1.782	627,1
1988	1.069,053	1.756	608,8
1989	1.083,068	1.722	629,0
1990	1.108,279	1.661	667,2
1991	677,921	1.576	430,2
1992	1.211,558	1.570	771,7
1993	1.177,075	1.536	766,3

Fuente: Anes/Tascón, 1993.

Gráfico 2



Los ciclos seguidos por la productividad del factor trabajo, medida en Tm. anuales de carbón comercializable extraído -es decir, convenientemente tratado y lavado- por trabajador, muestran un crecimiento de la misma que se detiene, además del conflicto de 1991, de manera singular y muy significativa sólo en otra ocasión. Esa ocasión se produce durante la conocida crisis de los años setenta, que marcara la enorme subida de los precios del petróleo, en 1973, impuesta por los países pertenecientes a la OPEP<sup>19</sup>.

## 2.1. La coyuntura de los años 1973-75.

La producción de carbón vendible había seguido una ascensión imparable y reforzada por la colaboración de la sociedad

<sup>19</sup> Si tomamos la curva de medias móviles, con un período de 6 en 6 años, para las Tm./h/a, veremos confirmado más aún el punto de inflexión de esa curva para los años 1973-75.

dentro de la Acción Concertada del Sector Hullero, a la que se había acogido<sup>20</sup>. Pero, curiosamente, se produce un bache, en esa tendencia, más profundo que los demás, el de los años 1973-1975.

La caída de la producción empieza siendo suave, un 3,40 por ciento, en 1973, pero se acrecienta inmediatamente, y fluctúa entre un 11 y un 9 por ciento, en los años 1974 y 1975, respectivamente. En 1976, aún no se ha recuperado el ritmo de la actividad extractiva anterior a la crisis del petróleo. Sin embargo, la diferencia de carbón comercializable obtenido en ese ejercicio respecto al de 1972 se ha reducido a un 2 por ciento.

La plantilla de la empresa viene experimentando, desde 1965, sucesivas minoraciones de importancia que alternan con ligeros aumentos, en el número de sus trabajadores. Las cifras mínimas de plantilla del período 1965-1974 se encuentran, precisamente, en los años 1973 y 1974. Aunque las de los años 1972 y 1975 evidencian, también, una falta de mano de obra que la empresa identifica con el escaso interés que suscitan los trabajos mineros<sup>21</sup>.

Esa falta de mano de obra que tan reiteradas alusiones recibe en las Actas del Consejo de Administración de la Sociedad, se entiende mejor al ver confirmada la emigración de municipios del valle del Torío, como los de Vegacervera y Matallana, en la década

---

<sup>20</sup> Desde 1965 el Plan de Desarrollo Económico y Social está en marcha y, dentro de él, la empresa colabora en el plan concertado, aceptando objetivos de producción que luego alcanza. Al mismo tiempo empieza el estudio, con Moncabril y Eléctrica Madrileña, de una Central Térmica que, más tarde, se hará realidad.

<sup>21</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 1973.



de los años sesenta. Dicha emigración se ve atraída por la favorable coyuntura que se registra en otras áreas industrializadas del país y, por supuesto, de la más cercana Asturias<sup>22</sup>. En la década de los años ochenta, el valle del Torío, había visto disminuir su población hasta la mitad de la existente en 1950<sup>23</sup>. En el valle del Bernesga, donde se encuentran las explotaciones más rentables de la "Hullera" (Santa Lucía y Ciñera) se produce una inmigración durante el período 1950-1980 como consecuencia de la industrialización de la comarca. Sin embargo parece notable que municipios como Cuadros o Villamanín, agrícola y ganadero respectivamente, muestren la existencia de una emigración con cierta tradición ultramarina, desde 1950, con mayor incidencia en el segundo, debidas posiblemente a la inadaptación al trabajo en las minas<sup>24</sup>.

Durante los años 1973 a 1975, la producción de carbón vendible disminuye al mismo tiempo que lo hace la plantilla de la empresa y en tales proporciones el resultado no puede ser otro, un descenso de la productividad. En 1973, la reducción de las

---

<sup>22</sup> Véase María Teresa Cristobal Pérez; María Jesús González González y Pedro Andrés Nistal, *Los movimientos migratorios recientes y su incidencia demográfica en el Norte de León*, Junta de Castilla y León, León, 1986, p. 128.

<sup>23</sup> Opus Cit., p. 131.

<sup>24</sup> Así parecen creerlo los autores del estudio *Los movimientos migratorios recientes y su incidencia demográfica en el Norte de León*, mencionado más arriba. Aunque también señalan el aumento de la rentabilidad del negocio ganadero y agrícola, para la zona, en la década de los años sesenta. Véase opus cit., p. 131. Incluso llegan a concluir la existencia de un auge de los municipios de La Robla y La Pola que se ve ensombrecido por un saldo migratorio negativo "sensible" en los años 1975-80. Mientras que Villamanín en esos años obtendría un saldo positivo debido a la fijación de su residencia en el municipio por algunos transportistas asturianos y debido, también, al regreso de algunos emigrantes. Véase opus cit. p. 139.



toneladas métricas/hombre/año se produce bajo unas condiciones de mercado que no infundían ánimos, por dos motivos:

- la incertidumbre y falta de expectativas claras que introdujo la crisis del petróleo y
- la completa fuelización de las industrias azucareras que imponía problemas para la granza y grancilla obtenidas.

Sin embargo, durante ese mismo año, el empeño modernizador aludido más arriba y la inversión en mejoras técnicas de explotación prosigue con todo vigor, como lo testimonian las continuas pruebas con los trenes automarchantes y las máquinas de impacto<sup>25</sup>.

El ingeniero director técnico de la Sociedad, Don Juan Artieda Bosquets informa al Consejo de Administración de la Sociedad Anónima Hullera Vasco-Leonesa, el 22 de marzo de 1974, sobre la evolución de la producción a lo largo de 1973. El señor Artieda hace constar que "la tónica de reducción de la producción y la preparación que se inició en el año 1972, ha continuado durante 1973. Las toneladas producidas y los metros de avance se han visto reducidos y la causa es la *disminución de la plantilla* que se ha ido manifestando lenta, pero constantemente"<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Los tiempos no venían con demasiados buenos augurios, pues la subvención estatal pendiente no acababa de llegar y la empresa debe reclamarla. Sin embargo, la "Hullera" que sigue acogida a la Acción Concertada, a pesar de las dificultades sigue cumpliendo con las metas establecidas en esos acuerdos.

<sup>26</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 22/III/74, fol. 166 v.

Las soluciones planteadas por el señor Artieda ante las “nuevas Jornadas laborales y ... trabajar 5 horas los sábados”, para incrementar el ritmo de producción, con el objetivo de alcanzar el nivel de 1971, son las siguientes:

- un incremento salarial que haga recuperar la plantilla necesaria,
- un aumento de los tajos con entibación marchante, así como
- la puesta en funcionamiento de la máquina de arranque que se espera recibir en junio próximo (de 1974).

En las observaciones generales dadas a la Junta General Ordinaria relativas a la gestión del Consejo de Administración sobre el 80 ejercicio social, el de 1973 se manifestaba lo siguiente:

- El rendimiento de los lavaderos fue un poco inferior al año anterior.
- El rendimiento del personal, referido al carbón comercial fue de 1770 kgs., hay que tener presente que no se lavaron 313.763 Tm.

Al mismo tiempo que aparece, dentro de las observaciones, un alegato en favor de la incentivación de las tareas mineras en la “Hullera”, pues la caída de los rendimientos parece deberse a la escasa motivación de este tipo de trabajo y al absentismo de los propios trabajadores de la empresa. Así lo expresa el siguiente informe del ejercicio de 1973:

En valores medios por días de trabajo hemos tenido 60 hombres menos que el año anterior y las faltas han pasado de un

17,5% al 21,1%. La falta de personal es un problema grave, pues este valor medio de 60 hombres representa 100 hombres menos en la plantilla a final de año. El absentismo se ve acentuado primero por enfermedad que ha aumentado un 21% y segundo por el aumento de vacaciones con la nueva Ordenanza. Del absentismo por enfermedad debemos hacer notar que sobre el valor medio del 21% en los elementos productivos llega al 33%, lo que representa un verdadero problema y hace insostenible el mantener la producción.

Este año necesitamos recuperar unos 45 hombres si queremos mantener la producción.

¿Cuáles son estas medidas? Muchas y variadas pueden ser tanto en el orden económico como en el social, pero no hay duda o hacemos más incentivo y atrayente el trabajo en las minas o de lo contrario vamos hacia un triste final. Queremos hacer una llamada a todo nuestro Consejo, directivos, empleados y productores, a una colaboración más estrecha en la búsqueda de soluciones<sup>27</sup>.

Lo resuelto por el Consejo se encamina, cada vez más, a la adopción de las innovaciones tecnológicas que permitan la ventajosa sustitución de la escasa y poco motivada mano de obra, por maquinaria adecuada a las cantidades de carbón que la empresa desea extraer.

A lo largo del ejercicio de 1973 se ha producido una disminución de la plantilla de la Sociedad. Aunque para junio de

---

<sup>27</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 30/VI/74, fol. 169 r. y v.



1974, se firma un nuevo Convenio Colectivo Empresarial que pone en práctica la sustancial mejora de las retribuciones que pedía el señor Artieda<sup>28</sup>.

No fueron suficientes los “grandes incentivos” del nuevo Convenio porque como consta en el informe del nuevo director de explotación, el ingeniero de minas don Marino Garrido Rodríguez Radillo, durante 1974 se ha experimentado una disminución en la producción “de unas 47.729 toneladas”. Tal disminución en la producción se explica como “consecuencia, por una parte, de haber perdido siete días en mayo y trece en diciembre por *huelgas*, y, por otra, debido a la *reducción de la jornada laboral* establecida en la Ordenanza Hullera, que representa una disminución en otros diecisiete días”<sup>29</sup>.

En el mismo informe se comunican los resultados plenamente satisfactorios de las pruebas realizadas, con mayor amplitud, con los nuevos sistemas de *entibación marchante*<sup>30</sup>. Como puede observarse, la adaptación, previa prueba, de las innovaciones técnicas sigue su curso en la empresa.

---

<sup>28</sup> El señor Artieda destaca, como hecho importante, el de la firma del nuevo “Convenio” que representa “una sustancial mejora en las retribuciones del personal, alcanzándose unas medias de incremento mensual de siete mil pesetas para el personal de interior y cinco mil pesetas para el del exterior. Con este Convenio -informa el Sr. Artieda- se vuelve a recuperar el primer puesto entre las empresas mineras de España, en orden a retribuciones. Véase, A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 14/VI/74, fol. 175 v.

<sup>29</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 26/II/75, fol. 177 v.

<sup>30</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 26/II/75, fol. 178 r.

Don Emilio del Valle expone, el día 23 de febrero de 1975, al Consejo de Administración, las repercusiones de acogerse a la Acción Concertada. Entre las que destaca la oportunidad de conseguir *una reestructuración de la mina* con base en “el Socavón General La Robla-Santa Lucía, el pozo vertical en la capa Pastora, la generalización de entibación marchante, máquina de arranque y nuevo lavadero en La Robla”. Se adoptará la propuesta de acogerse a la Acción Concertada con el compromiso de lograr un incremento de producción de un 6 por ciento acumulativo anual, durante un período de cinco años<sup>31</sup>. Las diferencias con respecto a la anterior Acción Concertada consisten en que no incluye la financiación de las obras sociales, ni los gastos de investigación y que no tendrá en cuenta para la concesión de créditos ni las obras que estén ya puestas en funcionamiento ni las que se hayan pagado, todo ello con referencia a la firma del acta del concierto<sup>32</sup>.

El enfoque de la reestructuración propuesta por el entonces consejero-delegado de la “Hullera”, resulta deudor de unos planteamientos imprescindibles para adaptarse al mercado de carbones que no pueden obviar, ni por un momento, la enorme carencia de mano de obra. Una prueba más de ello la constituyen las siguientes palabras del señor Garrido: “Como quiera que el mayor problema que actualmente se presenta -habla para el ejercicio de 1974- en la explotación es el aumento de la plantilla de picadores, se están intensificando los estudios para conseguir una máquina rozadora para mecanizar el arranque, y se extiende -el señor

<sup>31</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 26/II/75, fol. 178 v.

<sup>32</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 17/X/75, fol. 193 v.

Garrido- explicando detalladamente las ventajas e inconvenientes de las ofertas alemanas que se han recibido hasta la fecha, continuando a la espera de otras ofertas francesas<sup>33</sup>.

Durante el año de 1974, se confirma una disminución de 54.159 Tm. de producción vendible que representa el 7,8 por ciento menos, respecto al año anterior. El rendimiento del lavadero fue un poco inferior al del año anterior. El rendimiento del personal referido a carbón comercial fue de 1840 kgs. por jornal. Pero hay que tener en cuenta que no se ha lavado el 50 por ciento, aproximadamente, de la producción bruta.

Las anteriores consideraciones, entre otras observaciones generales, llevan a la sociedad a explicar los resultados negativos obtenidos en base, principalmente, a dos causas:

- La primera, la pérdida este año de 39 días laborables, 20 por conflicto laboral y 17 por reducción de jornada.
- La segunda ha sido debida a las características del yacimiento, sobre todo del Macizo 0, cuyas cenizas han aumentado y, en general, en todas las explotaciones, por los sistemas de explotación aplicados.

La "Hullera" se plantea, ante la coyuntura anteriormente descrita, y realiza, en el mes de noviembre del mismo año 1974, un reclutamiento de personal a través de información por medio de la prensa. Su necesidad de mano de obra sigue siendo una constante realidad para la empresa que comenta, con convicción, respecto al

---

<sup>33</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 17/X/75, fol. 192 v.



mencionado reclutamiento, el haber conseguido “hasta el momento buenos resultados, teniendo la esperanza que con un transporte organizado a León capital, se puede reclutar personal en esta zona<sup>34</sup>. La preocupación estaba motivada por el deseo de conseguir “una estabilización de nuestra plantilla”. Aunque la empresa se plantea seguir con su política de reclutamiento, “para rejuvenecer nuestra plantilla y poder hacer posible la realización de todos nuestros proyectos”<sup>35</sup>.

En 1975, a diferencia de los dos años precedentes, la producción bruta y la comercializable aumentan. Sin que ello sea óbice para un rendimiento del lavadero menor en un 1,37 por ciento al obtenido el año anterior. El rendimiento del personal referido a carbón comercial fue de 1.711 kilogramos. Los resultados negativos -143 kgs. menos que el año anterior- tienen fundamentalmente dos causas:

- Seguimos explotando el macizo 0 que, a cambio de una interesante producción, nos da un carbón alto de cenizas, que nos disminuye el rendimiento del lavadero y
- A pesar de contar con una *plantilla más alta*, se ha producido *mayor absentismo en el personal de arranque*<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 20/V/75, fol. 182 r. y v.

<sup>35</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 20/V/75, fol. 187 v. y 188 r.

<sup>36</sup> A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 29/V/76, fol. 199 v. y 200 r.



## 2.2. Cuatro décadas de aumento ininterrumpido en la productividad de la empresa.

En las cuatro décadas del período, 1951-1993, la de los años setenta es la de menor incremento de la productividad, un 22,60 por ciento de subida para las Tm./h/a producidas en 1979 respecto a las de 1970. La crisis de los años 1973-1975 deja huella en la década de los años setenta. Lo cual, de forma simplificada, se visualiza en la inflexión de la curva de valores quinquenales para el año 1975, aunque, ciertamente, la evolución de las Tm./h/a no abandona su tendencia creciente.

**Cuadro 3**

### **AUMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD**

(Tm./hombre/año)

Período      En porcentaje

De 1951 a 1959	24,95
De 1960 a 1969	61,50
De 1970 a 1979	22,60
De 1980 a 1989	41,25

Fuente: Anes/Tascón, 1993.

El aumento de la productividad más pronunciado se da en la década de los años sesenta. Se corresponde bien con la filosofía desarrollista de aquellos años, ese crecimiento espectacular de los rendimientos del laboreo minero en la "Hullera". Lo cual no coincide con la descripción general de la fase de crisis 1959-73, dentro del ciclo 1939-1973, ofrecida por José María García Alonso, en su

trabajo de 1986. Aunque parece más relevante, al observar las cotas de más de 500 Tm./h/a de los años ochenta, el crecimiento experimentado en esta última década. Cuando el punto de partida está en algo más de las ciento cuarenta toneladas de carbón vendible, tiene que resultar más fácil hacer crecer ese ratio Tm./h/a, que sobrepasar el listón situado en las 500 toneladas. Por eso el 41,25 por ciento de crecimiento habido en la productividad durante los ochenta deja patente la consolidación de la empresa, en el ámbito nacional.

Las cifras de la productividad -en kgs./hora/hombre- de los obreros de interior, para la década de los años ochenta, referidas a las diferentes secciones mineras de la Sociedad, vienen a corroborar la anterior afirmación (véanse los siguientes cuadros).

#### Cuadro 4

#### PRODUCTIVIDAD EN LA MINERÍA SUBTERRÁNEA ESPAÑOLA

(Kgs./hora/hombre interior)

	ESPAÑA	ESPAÑA	HULLERA	VASCO	LEONESA	HUNOSA
			Emilia	Collin	Competidora	
Años	Hulla	Antracita	Hulla	Hulla	Antracita	
1980	211	303	376	322	585	151
1985	205	369	444	271	801	153
1990*	248	392	678		716	171

\* : Para España y Hunosa son cifras de 1989.

Fuente: Marrón Jaquete, 1995, p. 824 y elaboración propia, con los datos anuales de la Estadística de Extracción de Carbones.

## Cuadro 5

## PRODUCTIVIDAD EN LA MINERÍA SUBTERRÁNEA EUROPEA

(Kgs./hora/hombre interior)

	ALEMANIA	FRANCIA	BÉLGICA	U.K.
1980	589	352	279	382
1985	592	392	314	408
1990	673	634	361	704

Fuente: Marrón Jaquete, 1995, p. 824 (Cit. HUNOSA y elaboración propia). Y Marrón Jaquete, 1994, p.284.



### 3. Un contraejemplo que sirve de modelo: Productividad por grupos de minas.

#### 3.1. Tres secciones de la Hullera Vasco-Leonesa.

##### 3.1.1. Identificación.

El primer año con información suficiente para estudiar la productividad, del cual se conserva documentación es el de 1933<sup>37</sup>. En aquellos momentos de la segunda República española, resulta muy dificultoso, por no decir imposible, conocer los avatares seguidos con las minas y demasías aportadas por los 29 socios que crean la Hullera Vasco-Leonesa, el 19 de octubre de 1893. En 1900 se constituye la Sociedad Hulleras de Ciñera, el 29 de mayo, que después de intentar fusionarse con la "Vasco" sería comprada por ésta en 1909. En febrero de 1910 empezarían a explotarse aquellas minas, por cuenta de la última compañía. Las concesiones de "Hulleras de Ciñera" eran contiguas a las de Santa Lucía, por lo cual se formaba un coto minero cuya explotación contaba con posibilidades más amplias. Dicho coto se ubicaba en la cuenca carbonífera más importante de las leonesas, con una longitud de 20 km. de oriente a occidente y de 2 a 5 de norte a sur, que desde el río Bernesga llega a Boñar. La Hullera Vasco-Leonesa enraizaría sus grupos mineros en dicha cuenca y en los términos municipales de Santa Lucía y Matallana, desde el comienzo de su actividad hasta

---

<sup>37</sup> También contamos con datos para 1932, pero con más ausencias de información. Para 1932 faltan los partes diarios de meses enteros. Sin embargo, la falta del mes de agosto de 1933 está justificada, porque era el mes de las vacaciones. Véase, A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, 1933.

nuestros días. En 1985 desaparece esta última sección, una vez parado el grupo San José, con lo cual toda la actividad se concentra en la sección de Santa Lucía.

La fabricación de aglomerados fue iniciada por la "Vasco" el año 1894, una vez terminadas las obras de la fábrica de ovoides - popularmente conocida como la "güevera"- en Santa Lucía. Los grupos mineros con esta dedicación reciben la denominación de "Fábrica" durante el período 1933-1950 y, a partir de 1955, ya figura la Fábrica de aglomerados de La Robla que cesa en su producción y es clausurada en 1985.

El interés de este estudio se centra sobre la productividad en las actividades extractivas de la Sociedad y no en las de transformación. Por ello sólo se consideran las tres secciones o grupos mineros que figuran en la documentación oficial cumplimentada en impresos, con información de carácter mensual y anual, cuyo título genérico es el de *Estadística de Extracción de Carbones*<sup>38</sup>. Los tres grupos mineros que la empresa explota durante el período 1933-1993 se identifican, según el emplazamiento de las minas, del siguiente modo:

- A) Emilia, Pastora y Otras.
- B) Collin, Hulano y Otras.
- C) Competidora.

---

<sup>38</sup> En los márgenes izquierdo y/o derecho de los impresos de la *Estadística de extracción de carbones* suele leerse "consignense todas las cantidades en números enteros". Este recurrente y regular redondeo de las cantidades puede ser el origen de cierta falta de concordancia, entre las mismas cifras oficiales, cuando se observan datos mensuales y datos anuales, por ejemplo.

Los grupos A y B extraen hulla, mientras que en el grupo C el tipo de carbón es antracita. La ubicación de las minas de A y C se emplaza en parajes del lugar de Santa Lucía en el municipio de Pola de Gordón y las minas de B se hallan en parajes del municipio de Matallana. Dentro de la provincia de León ambos ayuntamientos se encuentran al norte de la capital, contiguos uno del otro y atravesados por los ríos Bernesga y Torío, respectivamente.

### 3.1.2. Información analizada y excluida.

#### 3.1.2.1. Delimitación espacial.

La clasificación oficial adoptada según las tres secciones referidas, procede de *la Estadística de Extracción de Carbones*, empieza con los impresos del año 1955<sup>39</sup> y continúa hasta el último año considerado aquí, 1993<sup>40</sup>.

Con anterioridad a 1955 la documentación consiste en partes diarios y mensuales, nunca resúmenes anuales, que desde 1933 hasta dicho año aportan los datos de la producción comercializable - también denominada producción limpia o si se prefiere vendible- y los jornales invertidos para lograrla. Los grupos mineros poseen la

<sup>39</sup> Véase A.H.H.V.-L., caja 2.937, legs. 6007 y 6008.

<sup>40</sup> Los datos de 1993, así como los de 1992, se encuentran archivados en la sección de estadística de las oficinas del Lavadero de La Robla. El resto se hallan custodiadas en el archivo histórico de la Sociedad que también tiene su sede en la misma villa.



denominación de Santa Lucía y Ciñera, desde 1933. Más tarde, en 1945, aparece también el de Matallana. Como hemos podido comprobar, contrastando informaciones y equiparando valores, entre los diferentes tipos de documentación de la empresa<sup>41</sup>, los grupos de Santa Lucía y Ciñera continúan bajo la identificación oficial del grupo de minas "Emilia, Pastora y Otras", mientras que el de Matallana se corresponde con el de "Collin, Hulano y Otras".

Parece necesario aclarar ciertos pormenores relativos a los períodos 1933-1955 y 1985-1993. El esfuerzo para sistematizar y dotar de homogeneidad a las series de datos obtenidas nos conduce a la referida división en 3 grupos mineros -A, B y C- que no recibían esa identidad, en los partes oficiales, hasta el año 1955.

---

<sup>41</sup> Entre esos diferentes tipos documentales cabe mencionar los impresos modelo P-8, de la Dirección General de Minas y Combustibles. Así como los distintos Resúmenes mensuales de la Nómina de la propia Hullera. Además, claro está, de los diferentes tipos de la Estadística de Extracción de Carbones que se han comparado con los datos ofrecidos en las Memorias de la Sociedad y, también, en las Actas del Consejo de Administración. Por ejemplo, la comprobación relativa al año 1965. En las Actas del Consejo, 1/marzo/1966. Véase el fol. 61. Detalle del Balance y Memoria del ejercicio 1965 aprobados: La producción del ejercicio -se entiende bruta- Tm. sometidas primero al escogido y luego al tratamiento del lavado... dieron la siguiente producción útil, En minas de Santa Lucía... 257.926 Tm. En minas de Ciñera... 121.377 Tm. En minas de Competidora... 67.743 Tm. En minas de Matallana... 84.572 Tm. Total 531.618 Tm. Cifra que coincide con la ofrecida en la Memoria de la Sociedad que da cuenta de la gestión del Consejo de Administración, presidido por Don Eloy Rojo Melero, durante el 72 ejercicio social correspondiente a ese año de 1965 (9, marzo, 1966). Asimismo se corresponden dichas cifras con las de los respectivos partes mensuales (de la Dirección General de Minas y Combustibles) P8 de diciembre del año 1965. En ellos figura la cantidad de Tm. de carbón vendible obtenido hasta la fecha en curso del año (31-diciembre-1965) para las tres secciones, "Emilia, Collin, Competidora". Otro tanto ocurre con la información reflejada en la Estadística de Extracción de Carbones. Información anual, del año 1965, véase A.H.H.V.-L., leg. 2.941, caja 6.023. Por último, también figura idéntica información en el Apéndice II (Continuación) de ANES/TASCON (1993, 213).

En 1933 los grupos mineros de la empresa recibían el nombre de Santa Lucía y Ciñera<sup>42</sup>. Más tarde, en 1945, empezará la explotación del coto minero de Matallana, donde se encuentran las minas del grupo B: Collin, Hulano y Otras<sup>43</sup>. Este grupo B se cierra en el año 1986 y deja de aportar datos de extracción de carbón, tanto de producción vendible como de jornales invertidos en obtenerla, en el mes de julio de 1985.

Los grupos de Santa Lucía y Ciñera explotaban desde sus respectivos valles, por el año 1933, las capas Emilia y Pastora, al tiempo que englobaban otras minas bajo su rúbrica. De ellas nos ha quedado alguna constancia en los años siguientes, tales como Amézola, Abandonada o la Mata.

Competidora pasa a formar parte de los grupos de la Hullera Vasco-Leonesa en 1952 y cuenta, actualmente, con el Pozo Eloy Rojo que es el más moderno de los que se encuentran en funcionamiento<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> Dentro de esos grupos figura el de la fábrica de aglomerados, mencionada más arriba, ubicada en Santa Lucía y que no consideramos en nuestro estudio de la productividad.

<sup>43</sup> Dicho coto minero de Matallana se anexiona en 1944. En dicho año se construye la fábrica de aglomerados de La Robla con capacidad para 650.000 Tm./año. Como reza un documento sin clasificar elaborado por la empresa: "Con ella -se refiere a la fábrica de La Robla- se garantiza el empleo de nuestros menudos y se suministra a RENFE y particulares un aglomerado de excepcional calidad".

<sup>44</sup> La capa Pastora del grupo Competidora se había explotado anteriormente desde el valle de Tabliza. Pero desde 1952 la "Vasco" la explotará desde el valle de Santa Lucía.

### 3.1.2.2. Delimitación cronológica.

La clasificación en tres secciones oficiales bajo las que se agrupan minas de la Sociedad, no excluye el que se encuentren otros grupos mineros con diferentes nombres, Bardaya, Picalín, Bernesga, ... cuya información queda reunida bajo la rúbrica de las tres secciones mencionadas<sup>45</sup>.

El siguiente cuadro muestra las series de rendimientos de la empresa disponibles, para los tres grupos mineros que se han obtenido a partir de la información custodiada en el archivo histórico de la Hullera Vasco-Leonesa<sup>46</sup>.

**Cuadro 6**

#### **INFORMACIÓN DE PRODUCTIVIDAD DISPONIBLE**

(cada cinco años, durante el período 1933-1993)

Años Grupos mineros

1933	A		
1935	A		
1940	A		
1945	A	B	
1950	A	B	
1955	A	B	C
1960	A	B	C
1965	A	B	C
1970	A	B	C
1975	A	B	C
1980	A	B	C
1985	A	B	C
1990	A		C
1993	A		C

<sup>45</sup> También existen diferencias entre la información ofrecida en las Memorias de la Sociedad, como por ejemplo la de 1993, y la agrupación en secciones que nosotros adoptamos en este estudio. La razón es el objetivo de nuestra investigación cuyo centro de atención son los grupos de minas y no otras actividades de la empresa. Véase, Informe Anual, 1993, p. 24.

<sup>46</sup> Véanse las diferentes series en el apéndice estadístico del presente estudio.



El único grupo con una continuidad a lo largo de todo el período es el A: Emilia, Pastora y Otras. Por otra parte resulta normal si se considera su ubicación sobre las seis formaciones carboníferas que componen la cuenca Cifera-Matallana, entre las que destaca la formación Pastora que posee un mayor contenido de carbón, con potencias que alcanzan, localmente, más de 80 metros<sup>47</sup>.

Las categorías laborales para las que hemos reconstruido, en cada sección de minas (A,B,C), la evolución de su productividad<sup>48</sup>, han sido dos. Además unimos la serie de los rendimientos obtenidos por la sección en conjunto. Es decir por el total de trabajadores, obreros y técnicos, de interior y exterior de cada grupo de minas. El resultado son tres series de productividad del factor trabajo -Picadores, Obreros de Interior, Total empresa- para cada uno de los tres grupos mineros, 9 series en total.

Pero si se desea observar una información con total continuidad, para la productividad en las minas de la "Hullera", hay que tomar los datos del período 1962-1993. Con la salvedad de las minas de "Collin, Hulano y Otras" que se cierran definitivamente en 1986.

---

<sup>47</sup> El potencial teórico total de la cuenca llega hasta los 531 millones de toneladas. Véase "Un día en la vida de Santa Lucía", *HORNAGUERA, Boletín Informativo*, año XXXII (abril), núm. 334, pp. 7-11, S.A. Hullera Vasco-Leonesa, 1991.

<sup>48</sup> Se han reconstruido esas series a partir de unas informaciones directas, p.e. 2.500 kg./hora, y también se han utilizado los datos suministrados por la fuente cuando permitían obtener esas productividades, con el mismo método empleado en los cálculos oficiales.

### 3.2. La productividad.

Los rendimientos obtenidos por los picadores y por los obreros de interior, así como los de todos los trabajadores de cada grupo de minas<sup>49</sup>, aparecen en los documentos empresariales directamente, durante el período 1955-1979, expresados en kilogramos o en toneladas por hombre y jornada. Después de 1979, los valores relativos a la productividad media en la empresa figuran en toneladas por hombre y hora. Los tres primeros meses del año 1980 aportan una documentación duplicada donde aparecen los referidos valores expresados de ambas formas. Por lo que permiten conocer

---

<sup>49</sup> El modelo I de la Estadística de Extracción de Carbones (Información mensual), editado por la Mutualidad de los Cuerpos de Minas al servicio del Ministerio de Industria, ya en 1960 precisaba lo siguiente, respecto a los trabajadores incluidos y excluidos en sus cálculos de "rendimiento del limpio":

Para todos los conceptos de rendimientos anteriores reseñados se considerarán tanto para los empleados como los obreros todas las horas realmente trabajadas, ordinarias y extraordinarias, sin recargos, referidas a la jornada legal del interior y exterior, computándose por tanto a razón de 1/7 ó 1/8 de jornal.

No se computarán los jornales correspondientes a domingos, días festivos, ausencias justificadas, vacaciones, etcétera. En el cálculo del rendimiento, se incluirá todo el personal de la empresa, a excepción de:

- a) Personal técnico, comercial y administrativo destinado en los Servicios Centrales.
- b) Técnicos, empleados y obreros dedicados a trabajos de prospección, reconocimiento y preparación de los grupos de nueva explotación.
- c) Personal destinado en la profundización y avance de nuevos pozos.
- d) Personal destinado a la construcción de nuevos lavaderos.
- e) Personal destinado en la construcción de viviendas.
- f) Personal destinado en los talleres de construcciones mecánicas, eléctricas y carpintería, en cuanto no se relacione con grupos mineros y servicios auxiliares de la explotación.
- g) Personal destinado en los economatos y en las escuelas. No se incluirán las caballerías que trabajan en el interior ni en el exterior.

Se incluirá en el cálculo de este rendimiento el personal técnico (ingenieros, capataces, vigilantes, topógrafos y administrativos) directamente afecto a los grupos o explotaciones.

el método preciso utilizado para su cálculo<sup>50</sup>, el cual ya viene asumido en el Convenio colectivo de 1962. Ello nos permite, a su vez, transformar los datos del período 1980-1993, de Tm./hombre/hora a Tm./hombre/jornada, con la seguridad de realizar ese cálculo del mismo modo que la empresa lo lleva a cabo. Es decir que podemos homogeneizar las series empleando la fórmula utilizada en la documentación consultada, para expresarlo todo en Tm./hombre/jornada. La información tratada es siempre la aportada por la empresa de manera oficial.

Durante el período 1933-1950, los datos se han calculado a partir de la información que refiere los kilogramos ( o en su caso las toneladas métricas) de producción del lavadero -producción vendible- y los datos del personal que diaria o mensualmente ha sido anotado como receptor de un jornal devengado por la empresa<sup>51</sup>. Se consideran, por tanto, las jornadas invertidas en el proceso productivo considerado. Los años 1933, 1935 y 1945 no disponen de información para la categoría laboral de los picadores.

La información de los grupos mineros de Santa Lucía y Ciñera se ha dejado para los años 1933-1950, bajo la rúbrica de la sección "Emilia, Pastora y Otras", después de comprobar la total correspondencia entre los datos de este grupo de minas y los dos

<sup>50</sup> Véase A.H.H.V.-L., leg. 6.038, caja 2.944.

<sup>51</sup> Con ello debe quedar claro que no se emplean en ese cálculo datos de la plantilla, o la plantilla media de la empresa referidos a los empleados que estuvieran trabajando ese día o ese mes. Los jornales computados son los que se han invertido realmente para obtener esa producción comercializable. Véanse los Partes diarios, Resúmenes de la Nómina, etc.



grupos mineros mencionados<sup>52</sup>. Para dicha sección, sin duda la de mayor importancia en la "Vasco", quedará reconstruida la serie más completa y la más larga de los tres grupos de minas con datos para las categorías laborales consideradas.

El siguiente cuadro resume la información disponible, tomada de cinco en cinco años, acerca de la evolución de las diferentes productividades medias, en series homogéneas, relativas a las categorías laborales mencionadas.

**Cuadro 7**

Sección Minera	Picadores	Obreros de interior	Total (Interior+Exterior)	Tipo de carbón
Emilia, Pastora y Otras	1940-1993	1933-1993	1933-1993	HULLA
Collin, Hulano y Otras	1955-1985	1945-1985	1945-1985	HULLA
Competidora	1955-1993	1955-1993	1955-1993	ANTRACITA

Pero antes de pasar al estudio de las series homogéneas, veamos la serie de datos anuales del período 1962-1993. Las conclusiones que extraigamos del siguiente análisis sirvan para validar y apoyar las correspondientes conclusiones derivadas del

<sup>52</sup> Tal comprobación se ha realizado comparando los datos de las Memorias de la Sociedad y los de la documentación de los Partes Diarios, Mensuales y de la Nómina. Véase también sobre el tema de las comprobaciones la nota 41.

estudio de las series de productividad media cada cinco años 1933-1993.

### 3.2.1. Los datos anuales del período 1962-1993.

Primeramente nos centraremos en el período 1962-1979, para observar la evolución anual de la productividad media de los picadores, trabajadores de interior y total, expresada en Tm./jornada.

Los resultados más espectaculares obtenidos por los picadores en los primeros años de la serie, correspondientes a unos niveles de mecanización todavía no muy elevados, son imputables a las características físicas de los macizos explotados entonces<sup>53</sup>. Dichas características convertían en años más o menos agraciados a algunos de los que corrían en la década de los sesenta, a tenor de unos objetivos empresariales marcados por la declaración de Interés nacional y por la Acción concertada. Las jornadas invertidas por cada categoría laboral para conseguir las metas establecidas cuentan con el beneplácito de unas mejoras técnicas, incorporadas al proceso productivo de la "Vasco". Pero chocan, en varias ocasiones con los imponderables de la naturaleza mencionados más arriba.

---

<sup>53</sup> En este sentido habría que interpretar, de momento, los grandes aumentos de la productividad media de los picadores del grupo de minas "Collin, Hulano y Otras", en los años 1963 y 1968.

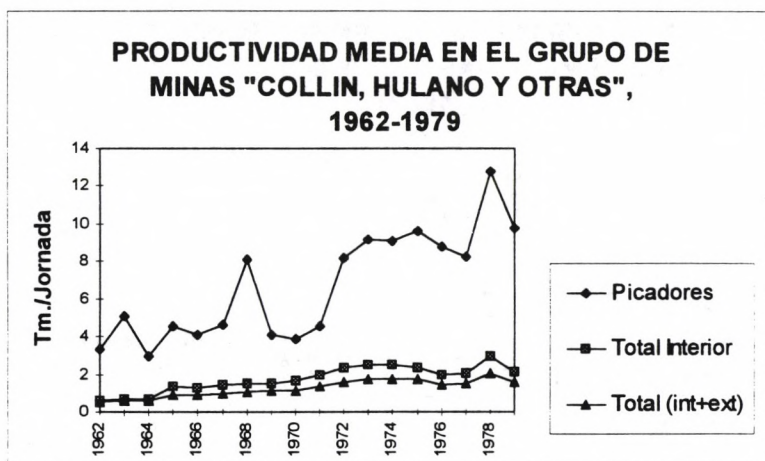
Gráfico 3



Dejando a un lado las anomalías propias de la “cosecha” de carbón anual, características endógenas del proceso extractivo en las tres secciones mineras, lo más significativo, dentro de la tendencia ascendente de las respectivas productividades, es el claro y profundo retroceso en 1974 y 1975 que acontece en “Emilia...” y “Competidora...”. La productividad media, sobre todo de los picadores como categoría laboral testigo del acceso a mejoras técnicas de notable trascendencia económica para la empresa, proseguirá en 1976 el crecimiento truncado en 1973. Mientras en “Collin...” sólo se da una ligera inflexión en la tendencia ascendente de sus productividades para el año 1974.



Gráfico 4



Lo sucedido, en unos años conocidos mundialmente como los de la primera crisis del petróleo, tendrá una segunda edición de menor alcance con ocasión del año de inicio de la segunda crisis del petróleo, 1979. En dicho año "Competidora..." no refleja descenso alguno en sus curvas de productividad. "Emilia..." y "Collin...", sin embargo, acusan un fuerte descenso, sobre todo en la productividad media de sus picadores. No resulta muy valorable el caso de la sección "Collin..." ubicada en el término municipal de Matallana, puesto que ya en 1970 se había procedido al cierre de algunas explotaciones de la misma (se cierra el grupo Bardaya), "de acuerdo con el plan previsto"<sup>54</sup>. La sección de Matallana cerrará el grupo Tabliza, en 1984 y al año siguiente desaparecerá con el cierre del grupo San José.

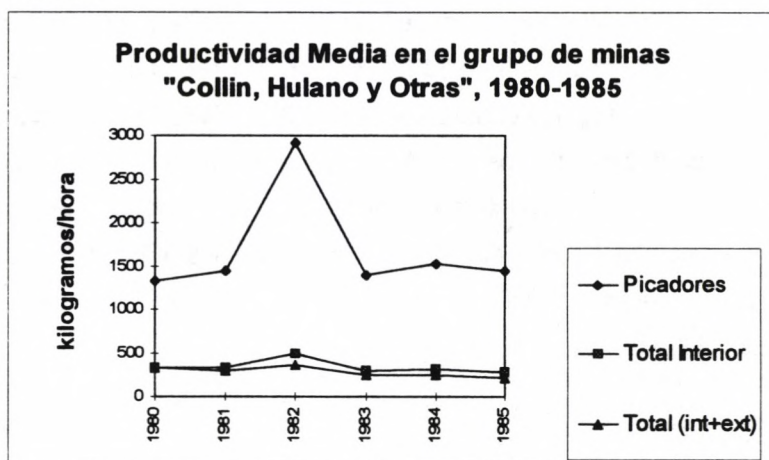
<sup>54</sup> Véase A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, Sesión del 9 de diciembre de 1970, Fol. 137 v.

Gráfico 5



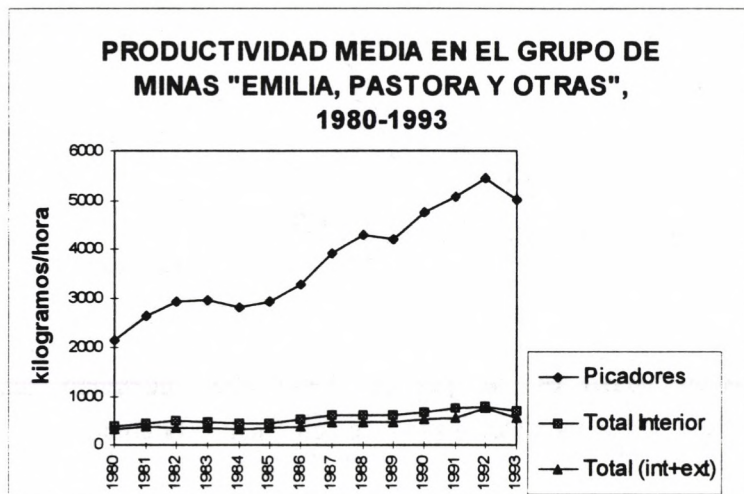
Ahora pasamos al período 1980-1993, utilizando las respectivas series con datos expresados en Tm./hombre/hora.

Gráfico 6



En “Collin...” nada parece reseñable, salvo un descenso, de no muy grave importancia, en la productividad de picadores para el año 1982, cuando ya había iniciado su declive.

Grafico 7



“Emilia...” ralentiza el ritmo de crecimiento en la productividad de sus trabajadores desde 1983 hasta 1986. Parece significativo el descenso, aunque poco pronunciado, de 1984 y 1985. Esta mención se refiere al caso de los picadores, pues la importancia en la evolución de la productividad total de esa inflexión resulta desdeñable. De hecho, durante la década de los años ochenta asistimos a un incremento, de algo más del 100 por cien, de la productividad de los picadores de “Emilia...”.



Gráfico 8



"Competidora..." ve incrementadas las productividades de sus picadores, además de un alza algo brusca en 1985 que recibirá cumplida explicación en el apartado 4.3., en menor medida, durante los años ochenta, que lo alcanzado en "Emilia...". Aunque merece la pena resaltar que "Competidora..." parte de unos niveles de productividad más elevados, los cuales en 1980 se encuentran cercanos a las 4 toneladas/hora.

### 3.2.1.1. La plantilla de trabajadores, 1962-1993.

La sección de "Emilia, Pastora y Otras" es la que cuenta con más personal. Las diferencias son más que notables respecto a "Collin..." y "Competidora", en lo tocante al número de picadores, al número de los trabajadores de interior (obreros y técnicos) sin contar con los anteriores y al número de trabajadores de exterior.

La categoría de los picadores incluye, desde el año 1973 en adelante, a los maquinistas de arranque (rozadora, cepillo, etc.) del interior. De 1968 a 1972 observamos una distorsión en las informaciones de la plantilla media (plantilla a fin de año) proveniente de la categoría “arranque” que engloba entre otras categorías laborales a la de picadores y a todo el personal de arranque. Es decir, la mano de obra de picadores, vagoneros y pinches (picadores) además del servicio de lampisterías. Por este motivo no aparecen en los gráficos correspondientes los valores de esos años.

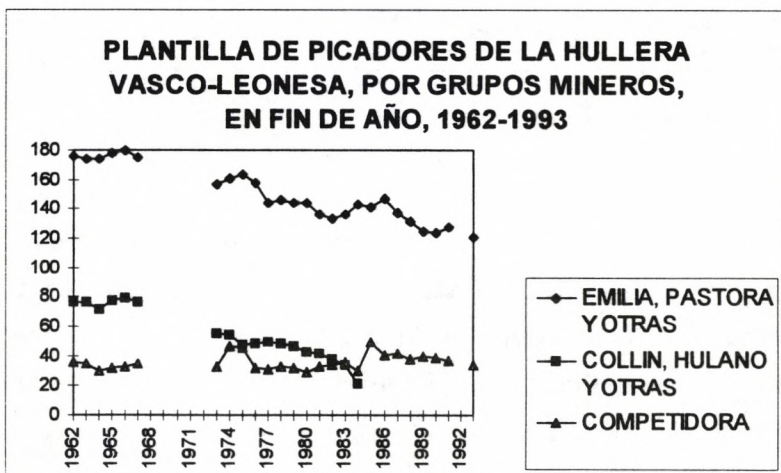
La hipótesis más verosímil que confiere la inexistencia de despidos para el período, cuenta con la excepción del año 1991. Las sucesivas reducciones de la plantilla, cuando se van produciendo, se deben a jubilaciones, anticipadas o normales, emigración o rescisión voluntaria (a instancia del trabajador) del contrato laboral. Las anteriores circunstancias tienen su reflejo en las Actas del Consejo de Administración de la Sociedad, donde queda plasmada una casi permanente “falta de mano de obra”.

Ante esa carencia de fuerza de trabajo, el proceso de sustitución de ese factor de producción se centra en las categorías laborales de picadores y exterior. Es decir, allí donde el desarrollo tecnológico permite una mecanización de las tareas ahorradoras de una mano de obra que resultará menos prescindible en el interior de las minas, bien como técnicos o bien como obreros. Nada había que temer como respuesta a la progresiva mecanización. No hubo, en los valles del Bernesga y del Torío, movimientos obreros “luditas”

que destruyeran la maquinaria de la empresa. Todo estaba en consonancia con unas necesidades de mano de obra que la demanda intentaba atender, sin encontrar una respuesta adecuada por parte de la oferta. La Sociedad llevó a cabo diversos reclutamientos de mano de obra, entre otros por el Bierzo y por Andalucía.

La plantilla de picadores, en los casos de "Emilia..." y "Collin..." va disminuyendo en número de 1962 a 1993, sin que la pendiente de ambas curvas sea muy pronunciada. El caso de "Competidora", con una plantilla que no llega nunca a los 60 picadores, la estabilidad de su contingente se ve amenazada en los últimos años, desde el máximo histórico que alcanza en 1985. Desde esta fecha hasta 1993, el número de productores se reduce continuamente.

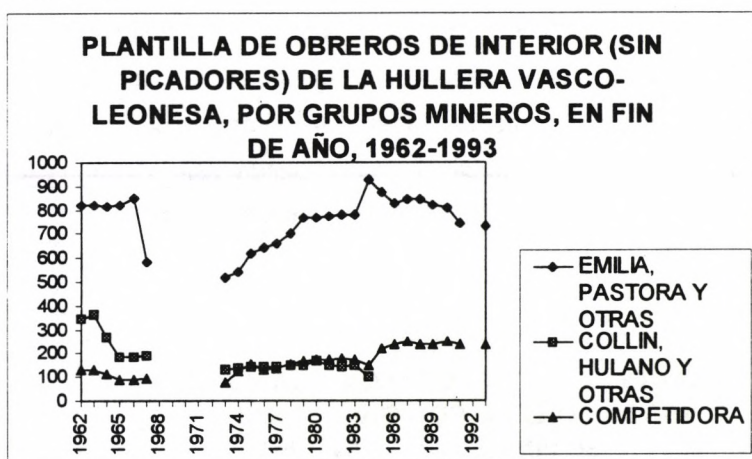
Gráfico 9





La plantilla de obreros de interior (sin contar con los picadores) experimenta una reducción en la década de los años sesenta hasta la primera crisis del petróleo. Desde entonces y hasta 1984, en “Emilia, Pastora y Otras” vuelve a crecer su número por encima del máximo alcanzado en 1966 -casi 850 trabajadores-. Desde 1984 hasta 1993 el movimiento se invierte y su número decrece, pero a gran distancia del mínimo alcanzado en la crisis de 1973-74.

Gráfico 10

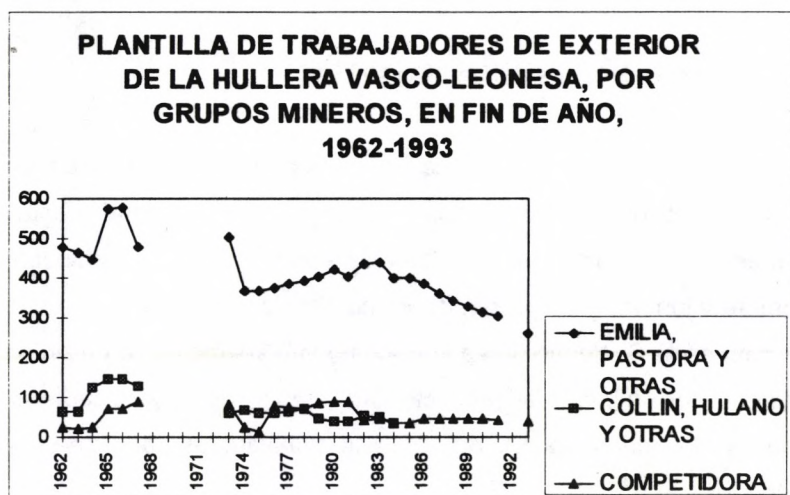


El descenso de los obreros de interior en “Collin, Hulano y Otras” es vertiginoso en la década de los años sesenta, como sucediera en la sección de “Emilia...”. La cifra de 1973, inferior a 150 trabajadores, es la referencia en torno a la que gira el volumen de mano de obra de “Collin...” que decae finalmente en 1984, cerca del inmediato cierre de la explotación<sup>55</sup>.

<sup>55</sup> Desde el mes de Julio hasta el final del año 1985 ya no queda asentado, en los informes mensuales de la Estadística de Extracción de Carbones (partes mensuales oficiales), dato alguno.

“Competidora” contaba, en los años del desarrollismo español, con menos plantilla de trabajadores de interior que “Collin...” y también alcanza un mínimo en 1973. Después muestra un aumento para sobrepasar las cifras de esa última sección, definitivamente, a partir de 1980. Con la excepción del ligero ascenso del año 1984, pasa a estabilizar su plantilla media en torno a los 200 trabajadores.

Gráfico 11



La disminución de trabajadores de exterior en las tres secciones mineras, después de la década de los dorados sesenta, conoce su cifra más baja en 1973 (caso de “Collin...”), en 1974 (caso de “Emilia...”) y en 1975 (caso de “Competidora”). El grupo de minas “Collin, Hulano y Otras” inicia un último declive en sus efectivos desde 1979, con una cifra de exterior que se mueve alrededor de los 50 trabajadores. “Emilia, Pastora y Otras” ve crecer dicha fuerza de trabajo desde 1974 hasta 1984. En este último año

se inicia, dentro de ese grupo de minas, una reducción permanente de la plantilla de trabajadores de exterior.

“Competidora” observa un comportamiento más errático en cuanto a la evolución de la cifra de sus trabajadores de exterior, cuya última reducción importante se produce en 1982. Desde entonces esa mano de obra fluctúa alrededor de los 50 productores.

### 3.2.2. La serie de datos del período 1933-1993.

La serie homogénea de la productividad media anual de los trabajadores que hemos reconstruido, muestra los rendimientos expresados en toneladas métricas de carbón comercializable por hombre y jornada. En los siguientes cuadros se muestra, para cada sección de la Sociedad, integrada -como ya sabemos- por un grupo diferente de minas, la productividad media de sus picadores, trabajadores de interior y del total de trabajadores (de interior y exterior).



## Cuadro 8

**PRODUCTIVIDAD MEDIA ANUAL (Tm./Hombre/Jornada)**  
**DE LOS PICADORES DE LA HULLERA VASCO-LEONESA,**  
**POR GRUPOS MINEROS, 1940-1993**

	EMILIA	COLLIN	COMPETIDORA
1940	1,094		
1950	1,666		
1955	0,339	0,252	0,290
1960	7,279	3,278	4,603
1965	7,531	4,541	7,571
1970	7,552	3,869	6,880
1975	13,541	9,604	9,057
1980	18,533	10,397	33,631
1985	23,322	11,485	38,074
1990	30,298		36,237
1993	36,236		39,569

## Cuadro 9

**PRODUCTIVIDAD MEDIA ANUAL (Tm./Hombre/Jornada)**  
**DE LOS OBREROS DE INTERIOR DE LA HULLERA VASCO-**  
**LEONESA, POR GRUPOS MINEROS, 1933-1993**

	EMILIA	COLLIN	COMPETIDORA
1933	0,705		
1935	0,798		
1940	0,613		
1945	1,117		
1950	0,787		
1955	0,928	0,712	0,651
1960	1,384	0,852	0,863
1965	1,702	1,335	1,408
1970	1,952	1,627	1,806
1975	2,703	2,360	1,887
1980	2,857	2,171	4,704
1985	3,059	1,802	5,694
1990	3,733		4,434
1993	4,399		4,608

**Cuadro 10**

**PRODUCTIVIDAD MEDIA ANUAL (Tm./Hombre/Jornada)**  
**DEL TOTAL DE TRABAJADORES (Interior + Exterior), DE LA**  
**HULLERA VASCO-LEONESA, POR GRUPOS MINEROS,**  
**1933-1993**

	<b>EMILIA</b>	<b>COLLIN</b>	<b>COMPETIDORA</b>
<b>1933</b>	0,610		
<b>1935</b>	0,669		
<b>1940</b>	0,510		
<b>1945</b>	0,711	0,416	
<b>1950</b>	0,492		
<b>1955</b>	0,572	0,508	0,526
<b>1960</b>	1,009	0,632	0,774
<b>1965</b>	1,122	0,910	1,178
<b>1970</b>	1,280	1,165	1,180
<b>1975</b>	1,708	1,714	1,722
<b>1980</b>	1,993	1,856	3,277
<b>1985</b>	2,107	1,297	4,684
<b>1990</b>	2,728		3,767
<b>1993</b>	3,266		3,962

Las anteriores series son las únicas, con ese nivel de desagregación por categorías laborales, de las que tenemos noticia en la reciente historia de la minería española. Por lo cual no haremos referencias comparativas con otras empresas públicas y privadas del ámbito español.

Se hace necesario empezar con una precisión técnica referida a las dos clases de carbón extraídas por la "Vasco", hulla en las secciones de Emilia y Collin, antracita en Competidora. Ambos tipos de carbón presentan diferencias en cuanto a su composición relativas al contenido en materias volátiles, densidad, ... Pero la



explotación de uno u otro carbón no entraña diferencia alguna. Se emplean los mismos métodos de extracción, transporte y lavado con idénticos resultados. Es decir que no resulta más fácil ni se aplica un menor esfuerzo a la explotación de un tipo de mineral que a la del otro. Los métodos de explotación de antracita y hulla son idénticos y no se derivan consecuencias diferentes de su aplicación para los rendimientos obtenidos en los grupos mineros<sup>56</sup>.

La serie que resume toda la información disponible por cada sección de minas de la Sociedad -expresada en Tm./hombre/jornada-, muestra un esperado crecimiento de la productividad media de todos los trabajadores<sup>57</sup>.

La productividad del trabajo, en el período anterior a la guerra civil española de 1936, refleja el menor peso de las jornadas invertidas durante el año respecto al que tendrán dichas jornadas después de la contienda<sup>58</sup>. Aunque se debe reparar en la duración de la jornada laboral de los años treinta, así como en las del período de postguerra, porque difieren sensiblemente de las que empiezan a regularse cuando se institucionalizan los convenios colectivos, por

---

<sup>56</sup> La precisión técnica de esta información se debe a la amabilidad de Don José Luis Ochoa, ingeniero jefe del Lavadero de La Robla.

<sup>57</sup> Es decir la productividad del conjunto total de trabajadores, obreros y técnicos de interior y exterior, así como de directivos, administrativos y subalternos, de Emilia, Collin y Competidora.

<sup>58</sup> Hay que reparar en cuestiones tales como el mes de agosto de 1933 que fue enteramente destinado a las vacaciones de los trabajadores de la empresa. Sin que haya asiento alguno de jornada trabajada durante ese período de ocio. Esa asignación de los tiempos de trabajo y ocio durante el ejercicio económico no se vuelve a encontrar en los siguientes años.

ley de 24 de abril de 1958 que les reconocía carácter normativo y vinculante<sup>59</sup>.

Las tareas de reconstrucción de las explotaciones mineras después de la guerra, dan resultados prometedores, aunque las cifras de productividad oscilan en torno a valores inferiores a los de la década de los años treinta. La excepción se encuentra en los valores alcanzados durante el año 1945, en el cual, además, da comienzo la explotación del grupo de minas Collin, Hulano y Otras, radicadas en Matallana. El grupo de Emilia, Pastora y Otras, ubicado en el término municipal de Santa Lucía, supera ese año sus anteriores cifras de productividad. Este alza puntual no continúa hasta los años sesenta que verán consolidarse la superación de unas productividades medias anuales por encima de la tonelada/hombre/jornada.

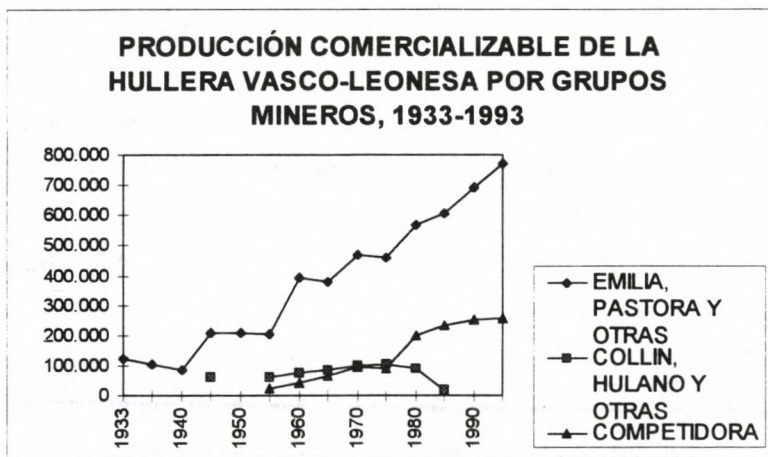
El éxito del año 1945 se debe al aumento espectacular (véase, en el gráfico 12, la producción comercializable por grupos mineros de la "Vasco") de las toneladas de carbón comercializable obtenidas bajo un régimen de trabajo que se plegaba a las exigencias de aquellos tiempos. Es de gran importancia comprender que en las minas de Santa Lucía y Ciñera, las toneladas métricas de carbón

---

<sup>59</sup> El objetivo de la contratación colectiva -según Martínez Alier- consistía en incrementar los ritmos de trabajo a cambio de aumentos salariales y mejoras laborales. Véase, Encarna Nicolás Marín, "El Franquismo", en *Historia de España*, vol. 12, *El régimen de Franco y la transición a la democracia (de 1939 a hoy)*, Edt. Planeta, Barcelona, 1991, p. 144.

vendible del año 1945 son "las máximas cifras obtenidas en la Sociedad por los conceptos reseñados"<sup>60</sup>.

Gráfico 12



La dureza del trabajo en las minas es de sobra conocida, pero a veces la naturaleza compensa los esfuerzos invertidos en la extracción del mineral, según las características físicas del macizo de explotación de la capa donde se encuentran los tajos. Los caprichos de la naturaleza que operan en la explotación del suelo - agro- tienen sus émulos, como se ve, también en la explotación del subsuelo. Al igual que sobrevienen años de cosechas extraordinarias, también aparecen ejercicios económicos en la minería del carbón que evocan los trasnochados argumentos

<sup>60</sup> El párrafo especifica asimismo, "independientemente de las cifras del grupo Matallana". Y los conceptos reseñados son la producción y venta de carbones. Véase A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, Sesión del 26/mayo/1946, Observaciones generales, s.f.



fisiocráticos, sobre la atribución del poder creador de producto neto sólo a la agricultura y a la minería.

La anterior aseveración no quiere ni debe restar importancia al trabajo asalariado, cuya abnegación premia la Sociedad -téngase en cuenta que las 269.350 Tm. de carbón vendible constituyen un record-, en dicho año de 1945, con la concesión de una "gratificación extraordinaria a todo el personal en prueba de satisfacción con que vé secundadas por el mismo, las iniciativas que se le señalan"<sup>61</sup>.

Después de la cosecha extraordinaria se vuelve a la normalidad, en la que abundan los problemas graves como el recurrente peligro de los fuegos dentro de las minas. Aún en la década de los años cincuenta, durante el primer quinquenio, no se habían resuelto muchos de los graves problemas que impedían a la empresa tener una velocidad de explotación que permitiera "una concentración económica y que evitase el peligro del fuego"<sup>62</sup>.

Sin embargo, desde 1955, la empresa experimenta "un deshullamiento más rápido empleando tableros y rellenando a mano en la zona del techo sólo hasta la mitad de la altura del taller..."<sup>63</sup>.

<sup>61</sup> Véase A.H.H.V.-L., Actas del Consejo, Sesión del 26/mayo/1946, Ibidem.

<sup>62</sup> Véase Antonio del Valle, "Aplicación de trenes de rellenos neumáticos en el laboreo de capas anchas", *Minería y Metalurgia*, Gráficas Reunidas, Madrid, 1958, 1-19, p.3.

<sup>63</sup> Es una época en la que se decidieron a estudiar los rellenos mecánicos con procedimientos nuevos, especialmente el neumático, cuyos resultados conseguidos en Alemania, Bélgica y Holanda eran notables. Ibidem.

Los años que siguieron al de 1955 encuentran, en la productividad de 1960, la respuesta a una concienzuda revisión, por la Sociedad, de los sistemas de explotación y los adelantos conseguidos en otras regiones. Dos razones se habían aunado para lograrlo: 1) la falta de mano de obra y 2) la aplicación de métodos con los que no se obtenían los resultados deseados. La “Vasco” ya se venía planteando, por aquellas fechas, que “era necesaria una concentración más fuerte para conseguir una mejora de nuestro arranque que repercutiera en un mayor rendimiento”<sup>64</sup>.

En 1952 empieza la explotación, por la “Vasco”, de la sección minera de antracita denominada “Competidora”. Hasta entonces se explotaba por bancadas según pendiente, con frente escalonado (testeros), sucesivas y rellenas. La empresa introduce, en Competidora, un sistema de explotación “Sub-level”, con el que alcanza mejores rendimientos y reduce costos<sup>65</sup>.

En la Hullera Vasco-Leonesa hubo, desde la declaración de interés nacional y la primera Acción concertada iniciada en 1965, fuertes inversiones que introdujeron nuevos sistemas y técnicas de explotación. Las repercusiones en la productividad media de los trabajadores son relevantes y muy significativas, especialmente, en el caso de los picadores. De 1955 a 1960 los rendimientos obtenidos por esos productores dan un vuelco vertiginoso, cuyo espectacular

<sup>64</sup> Antonio del Valle, opus cit., p. 5.

<sup>65</sup> Ese mismo año de 1952 empiezan a utilizarse las lámparas eléctricas. Véase Santiago Olmedo, *Hullera Vasco-Leonesa. Imágenes y recuerdos de Cien años*, La Crónica de León, León, 1993, p.27.

ascenso debe contemplarse desde un punto de partida, técnicamente, bastante atrasado<sup>66</sup>.

En 1957 se introduce el relleno neumático y la sustitución de los planos de carbón por pozos. Con ello se logra acabar, casi totalmente, con los fuegos tan frecuentes en las minas de entonces. La sustitución, en 1959, de la entibación de puntales de madera por la entibación metálica con mampostas de fricción y el comienzo del hundimiento del techo supondría una gran mejora, para las productividades de picadores en el taller. Luego, en 1960, se mecanizaron los arrastres mediante transportadores blindados Westfalia PF-o.

La Sociedad ve como el cambio técnico experimentado reparte sus efectos más inmediatos, observados en la productividad de los picadores, cuando se miden las repercusiones para conjuntos más amplios de trabajadores, cuya plantilla se encuentra creciendo. De manera que no podemos ver variaciones de la misma magnitud en la productividad media de los trabajadores de interior, ni en el total de los empleados en cada una de las tres secciones mineras. Es preciso recordar que la variación, tan espectacular, de la productividad media de los picadores recoge la parte de aumento debida a una mejora tecnológica, cuya aplicación permite extraer mucho más mineral en menos tiempo.

---

<sup>66</sup> García Alonso (1986, 125) señala cómo en 1959 los rendimientos obtenidos en España eran muy inferiores a los obtenidos en Europa Occidental y estaban muy alejados de los obtenidos en los Estados Unidos de Norteamérica. Da las cifras de 550 kg/jornada de trabajo para la hulla y 540 kg/jornada para la antracita, aunque reconoce su imprecisión.



La mecanización de los tajos proseguirá en los años del desarrollismo español, después de una progresiva liberalización de la actividad carbonera por parte del Estado, el cual limitaría progresivamente la gran intervención desempeñada durante la etapa anterior. Esa mecanización permite el aumento de los rendimientos de los trabajadores y, en este sentido, se puede afirmar que: 1) es ahorradora de mano de obra y 2) ofrece mayor seguridad en el trabajo.

La protección del factor trabajo de la empresa ha constituido una preocupación principal de la "Vasco" que en 1961 crea el Servicio de Seguridad. En 1962 introduce el sistema de rampones y en 1967, con la inyección de agua en vena en los macizos explotados por la Sociedad, avanza en la lucha contra el polvo, causante principal de enfermedades profesionales. En 1968 se electrifican las tres secciones, Emilia, Collin y Competidora. En 1969 la Vasco es la primera empresa española que utiliza la máquina Alpine F-6 para el trazado de galerías. Al año siguiente se generaliza en las minas de la "Vasco" el sistema de explotación por plantas horizontales. Después empieza a utilizar la entibación auto-motriz TACA-MARREL, en 1971 y la entibación SALGITER desde 1974.

Los resultados de la mecanización ya aludidos, ahorro de mano de obra y mayor seguridad en el trabajo, se ponen de manifiesto en el indicador constituido por la productividad media de los picadores, cuyo efecto deja la correspondiente repercusión, de muy inferior proporción, en las demás productividades del resto de los trabajadores.

El cambio en la década de los años setenta se nota ya en 1975, como resultado, sobre todo, de la entibación completamente automatizada (automotriz y SALGITER) y abundan en dicho cambio los datos que muestra el año 1980. Pero en este punto hay que explicar el aumento de productividad de la sección de Competidora. Desde 1977 -año en que se acaba la profundización del Pozo Eloy Rojo, del grupo de minas de Competidora- se ponen en funcionamiento rozadoras de frente de carbón. También, desde el siguiente año, 1978, se sustituyen los vagones de  $1 \text{ m}^3$  por los de  $3 \text{ m}^3$ , con vasculas por el fondo. Después, en 1983, se introducen las pilas de entibación para sutiraje diseñadas por la "Vasco" y construidas por Gullick Dobson. Ya en 1990 se implanta un sistema de monitorización ambiental que permite un mayor control medio-ambiental de la atmósfera, en el interior de las minas y en el Túnel de La Robla.

A propósito del Túnel de La Robla -también conocido por el nombre de Socavón General, o el del Transversal de La Robla- y del enorme incremento de la productividad experimentado en la sección Competidora, se hace necesaria la siguiente puntualización. El aumento de 9 a 33 Tm. por picador y jornada, de 1975 a 1980, es posible porque desde 1978 se inicia el transporte del carbón de Competidora hasta la tolva de brutos del Lavadero, a través del Socavón General Santa Lucía-La Robla. Al independizarse el transporte de carbón de la sección Competidora del correspondiente al grupo de Santa Lucía y, al lavarse toda la producción de la Sociedad, desde noviembre de 1979, en el Nuevo Lavadero de La Robla, se hace viable un aumento del carbón comercializable -

escogido y lavado- que ya no viajará más por carretera, sino a través de cinta transportadora. En el caso de Competidora ya no se verán retenidas las toneladas de “todo uno bruto” en espera de su turno, detrás del carbón de otros grupos mineros, para someterse al tratamiento del lavado y convertirse en carbón vendible.

A pesar de que el efecto de los aumentos en la productividad de los picadores queda amortiguado para las demás categorías laborales, la subida de los valores medios del año 1980, respecto a los del año 1975, es tan fuerte que el cambio se deja sentir con inusitada intensidad, tanto en la productividad de los trabajadores de interior como en la productividad media de todos los trabajadores de Competidora.

Por último, el salto anómalo de las cifras de productividad, en Competidora, para los trabajadores de interior y para el total de los del grupo, en el año 1985, debe interpretarse en la línea de lo ya señalado para 1945, es decir como un año de “cosecha excepcional”. Sin olvidar que es la constante inversión en mejoras técnicas, la consabida mecanización, lo que permite alcanzar esos resultados, además de lograrlos con mucha mayor seguridad en el trabajo.



#### 4. CONCLUSIONES

En las páginas precedentes se puede observar, a través de un caso relevante, dentro del conjunto de empresas carboneras españolas, cómo *la productividad del trabajo crece mientras sigue el declive de la minería del carbón*. Este tipo de minería experimenta en España un auge y un declive económicos similares, salvando las distancias cronológicas y de escala<sup>67</sup>, a los acontecidos en otras regiones de **Europa Occidental**.

Las conclusiones extractadas del presente estudio, sobre la productividad del factor trabajo en las minas de carbón, han sido elaboradas a través de la observación de un ejemplo y un contraejemplo tomados del modelo de una empresa privada española, la Hullera Vasco-Leonesa, S.A. La última de las siete ideas siguientes contiene una propuesta metodológica para la historia empresarial de las regiones industriales europeas. La principal utilidad de la referida propuesta consiste en lograr, cuando se trate de la productividad del trabajo en la minería del carbón, comparar sólo lo que es comparable.

---

<sup>67</sup> Basta leer artículos como el de Lewis(1991) o el de Brüggemeier(1994) acerca de la cuenca del Ruhr, para percatarse de algunas de esas diferencias cronológicas y de tamaño. En la obra colectiva *Passé et Avenir des Bassins Industriels en Europe*, editada por René Leboutte y Jean-Paul Lehnars (1995) se encuentran referencias que ilustran esas características comunes dentro de la diversidad histórica de las cuencas industriales europeas. Los documentos de trabajo del Workshop "*Formation and changes of the industrial areas in Europe. Social and environmental impacts*", celebrado en el Instituto Universitario Europeo, los días 1 y 2 de diciembre de 1995, también ayudan a confirmar la idea anterior.

1. La Hullera Vasco-Leonesa constituye la excepción a la regla general, dentro de la minería española del carbón, consistente en una baja productividad<sup>68</sup>. El carácter excepcional de la evolución de la productividad del trabajo en la Sociedad, ha quedado patente a lo largo de este estudio.

2. Del análisis de la productividad realizado parece evidenciarse que el factor trabajo producía, en dicha empresa española, deseconomías de escala. Por lo cual las *innovaciones*, aplicadas al proceso productivo, tienen por objetivo principal el ahorro de trabajo.

3. La productividad del trabajo -el más especializado es el de los picadores- ha ido siempre en aumento durante el período estudiado. La Hullera Vasco-Leonesa trabaja en función, prioritariamente, del mercado nacional de carbón. Por lo tanto se puede responder afirmativamente a la pregunta ¿una mayor productividad del trabajo repercute en una mayor competitividad de la empresa? La razón es obvia, dada la permanencia y adaptación de la Vasco al mercado, mientras otras empresas desaparecen, o cuentan con planes para su total desmantelación, como HUNOSA, por ejemplo.

4. La coyuntura de la primera crisis del petróleo queda convenientemente matizada, para el caso de la Vasco, en las series desagregadas por categorías laborales y grupos mineros. Mientras el

---

<sup>68</sup> El argumento general de una baja productividad se encuentra ampliamente aceptado entre los investigadores. Véase Carles Sudrià y Triay, "El sector energético: condicionamientos y posibilidades", en España, *Economía, Espasa-Calpe*, Madrid, 1993, pp. 267-295, p. 286. Y, también, José María García Alonso de la Puente, "La minería española", *Papeles de Economía Española*, núm. 29, 1986, pp. 110-140, p. 125.

perfil de la actividad económica que viene definido por los datos de la productividad del trabajo, considerados para la empresa, resulta mucho más impreciso.

5. Un cambio técnico muy significativo que al mismo tiempo ahorra costos y supone una variación importante en la organización de la producción de la empresa es la terminación del Socavón General Santa Lucía- la Robla, llamado también Tunel. Estas instalaciones permitirán llevar el carbón directamente, a través de cintas transportadoras hasta el nuevo lavadero construido en La Robla. En dicho lavadero se ha centralizado todo el lavado del carbón extraído en los diferentes grupos de minas de la empresa . Con ello se obvia el transporte por carretera, en camiones y las pérdidas de carbón y de tiempo que eso suponía. El ahorro resulta evidente y se deja notar el incremento notabilísimo de la productividad del trabajo en el Grupo Competidora, puesto que no tendrá que esperar turno para lavar su carbón, detrás de los otros dos grupos<sup>69</sup>. Las series elaboradas para los diferentes grupos de minas recogen fielmente estos cambios, mientras que la serie de la empresa no permite una idea clara de los mismos.

---

<sup>69</sup> La secuencia de hechos significativos es como sigue: 1976. contrato con Humboldt Wedag Española, S.A. para la construcción del Nuevo Lavadero de la Robla y contrato con AUXINI, S.A., para la ejecución de la obra civil. En 1978: Se inicia el transporte de carbón del Grupo Competidora hasta la tolva de brutos del Lavadero, a través del Socavón General Santa Lucía-La Robla, por medio del nuevo sistema(Túnel). 1979: Desde noviembre de ese año toda la producción de la sociedad se lava en el Nuevo Lavadero de La Robla. 1980: Queda eliminado en su totalidad el transporte por carretera. Véase ANES/TASCÓN(1993).



6. Al comparar la evolución de las Tm./hombre/año de la empresa con la evolución de las Tm./hombre/jornada de las categorías laborales de picadores, interior y total, de los grupos mineros se observan claras diferencias en sus tendencias. El crecimiento de la primera variable considerada amortigua el efecto de importantes cambios en el uso de técnicas modernas, en la organización del proceso productivo... Mientras los efectos de los *cambios técnicos* aparecen claramente acusados en la evolución seguida por las series del epígrafe 3) y más concretamente por las del apartado 3.2.2.

7. La propuesta definitiva para llevar a cabo comparaciones de la productividad del factor trabajo, entre diferentes empresas carboneras de Europa, debe hacerse en Tm./hombre/jornada, o mejor aún si fuera posible en Tm./hombre/hora. La razón principal es que la duración de la jornada de trabajo difiere, a lo largo del tiempo, dentro del mismo país y, además, no suele ser la misma para los obreros de interior que para los del exterior de las minas. Esta magnitud referida al ejercicio económico anual, constituye una medida de la productividad media de los trabajadores. Por supuesto debe respetarse el *mismo tipo de categoría laboral* y corresponderse con un *grupo de minas que posea entidad oficial* para las empresas que las explotan.

## **5. Apéndice Estadístico**

## Emilia, Pastora y Otras

Fuente: A.H.H.V.-L., Resúmenes anuales de la Estadística de Extracción de Carbones, 1962-1993.

### Toneladas métricas/Hombre/Jornada

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Picadores	6,859	7,016	7,641	7,531	7,712	8,115	8,170	7,115	7,552	8,030	11,790	15,320	13,873	13,541	15,920	19,581	18,564	16,485
Total Interior	1,676	1,513	1,760	1,702	1,593	1,827	1,814	1,842	1,952	2,359	2,725	2,854	2,949	2,703	2,883	3,169	2,832	2,670
Total (int+ext)	1,218	0,993	1,135	1,122	1,060	1,174	1,177	1,208	1,280	1,520	1,735	1,790	1,837	1,708	1,821	2,015	1,815	1,820

### Kilogramos/Hombre/Hora

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Picadores	2,146	2,647	2,926	2,970	2,807	2,915	3,262	3,921	4,304	4,213	4,751	5,073	5,447	5,008
Total Interior	376	434	486	467	421	444	522	620	614	617	678	742	788	699
Total (int+ext)	309	376	355	350	326	347	386	461	466	475	524	563	745	548

## Collin, Hulano y Otras

### Toneladas métricas/Hombre/Jornada

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Picadores	3,297	5,108	2,976	4,541	4,113	4,634	8,099	4,054	3,869	4,513	8,180	9,160	9,099	9,604	8,809	8,227	12,764	9,756
Total Interior	0,588	0,658	0,656	1,335	1,296	1,456	1,515	1,525	1,627	1,935	2,342	2,519	2,485	2,360	1,958	2,077	2,953	2,131
Total (int+ext)	0,516	0,587	0,570	0,910	0,890	0,998	1,082	1,107	1,165	1,340	1,560	1,714	1,758	1,714	1,438	1,523	2,076	1,591

### Kilogramos/Hombre/Hora

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Picadores	1324	1442	2926	1391	1519	1436
Total Interior	322	330	486	294	307	271
Total (int+ext)	325	301	355	245	253	221

## Competidora

### Toneladas métricas/Hombre/Jornada

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Picadores	12,742	8,291	8,835	7,571	7,530	7,217	7,220	6,897	6,880	7,614	9,800	13,515	8,834	9,057	15,590	17,718	17,384	23,498
Total Interior	2,220	1,799	1,813	1,408	1,230	1,745	1,654	1,687	1,806	2,257	2,667	2,765	2,208	1,887	2,937	3,228	3,125	4,095
Total (int+ext)	1,666	1,628	1,618	1,178	1,009	1,123	1,073	1,107	1,180	1,450	1,698	1,732	1,887	1,722	1,856	2,052	2,003	2,767

### Kilogramos/Hombre/Hora

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Picadores	3,881	4,029	3,960	3,992	3,968	4,759	4,154	4,522	4,759	4,655	5,177	5,514	5,447	5,653
Total Interior	585	647	651	632	590	1,080	689	670	674	683	687	760	788	756
Total (int+ext)	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483



PLANTILLA DE LOS TRABAJADORES DE EXTERIOR

	EMILIA,		COLLIN,	
	PASTORA Y OTRAS	HULANO Y OTRAS	COMPETIDORA	
1962	478	65	24	
1963	465	64	23	
1964	446	126	26	
1965	576	146	73	
1966	578	145	72	
1967	479	128	91	
1968				
1969				
1970				
1971				
1972				
1973	504	59	82	
1974	368	68	25	
1975	368	61	15	
1976	376	60	79	
1977	385	65	74	
1978	394	73	73	
1979	404	47	85	
1980	421	40	88	
1981	403	39	90	
1982	435	53	43	
1983	438	51	46	
1984	401	36	36	
1985	399		37	
1986	385		45	
1987	359		46	
1988	344		46	
1989	327		45	
1990	313		45	
1991	302		44	
1992	284		42	
1993	260		38	

# PLANTILLA DE LOS TRABAJADORES DE INTERIOR, SIN CONTAR LOS PICADORES

	EMILIA,		COLLIN,	
	PASTORA Y OTRAS	HULANO Y OTRAS	COMPETIDORA	
1962	819	344		132
1963	822	366		130
1964	816	267		111
1965	824	183		88
1966	853	182		89
1967	583	191		97
1968				
1969				
1970				
1971				
1972				
1973	519	128		77
1974	540	139		125
1975	622	144		155
1976	643	144		131
1977	658	143		136
1978	702	149		153
1979	767	150		166
1980	766	165		174
1981	774	146		172
1982	779	145		178
1983	782	147		174
1984	926	101		151
1985	874			221
1986	827			237
1987	843			250
1988	848			241
1989	821			241
1990	807			251
1991	747			237
1992	751			244
1993	733			238

© The Author(s), European University Institute.

## PLANTILLA DE PICADORES

	EMILIA,		COLLIN,	
	PASTORA Y OTRAS	HULANO Y OTRAS	COMPETIDORA	
1962	176	76	36	
1963	174	76	35	
1964	174	72	30	
1965	178	77	32	
1966	180	79	33	
1967	175	76	35	
1968				
1969				
1970				
1971				
1972				
1973	157	55	33	
1974	161	54	46	
1975	164	47	45	
1976	158	48	32	
1977	144	49	31	
1978	146	48	33	
1979	144	46	32	
1980	144	43	29	
1981	136	42	33	
1982	134	38	34	
1983	136	34	36	
1984	143	21	30	
1985	141		49	
1986	147	41	41	
1987	137		42	
1988	132		38	
1989	125		40	
1990	124		39	
1991	128		37	
1992	118		35	
1993	121		34	



## PRODUCCIÓN COMERCIALIZABLE DE LA HULLERA VASCO-LEONESA, 1933-1993

### Toneladas métricas

	1933	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975
EMILIA, PASTORA Y OTRAS	121.239	105.965	86.652	206.566	209.000	201.982	392.601	379.303	469.179	460.767
COLLIN, HULANO Y OTRAS				60.563		63.598	76.026	84.572	99.821	104.134
COMPETIDORA						22.906	43.524	67.743	93.249	91.278

### Toneladas métricas

	1980	1985	1990	1993
EMILIA, PASTORA Y OTRAS	568.200	605.916	689.189	770.633
COLLIN, HULANO Y OTRAS	92.286	18.840		
COMPETIDORA	198.767	229.774	252.134	256.878

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Kym Anderson, *The Political Economy of Coal Subsidies in Europe*, Note di Lavoro della fondazione Eni Enrico Mattei, 40/95, Milano, 1995, 29 págs.

Rafael Anes Álvarez y Luis Julio Tascón Fernández, *Hullera Vasco-Leonesa. Los cien primeros años de su historia, 1893-1993*, S.A. Hullera Vasco-Leonesa, Madrid, 1993.

Benito Arruñada, "El reparto del monopolio: obreros y empresarios en la historia de Asturias", *Economía y empresa en Asturias*, Edt. Civitas, Madrid, 1994, pp. 679-720.

William Ashworth, *The history of the British Coal industry. vol. 5. 1946-1982: The Nationalized Industry*, Clarendon Press, Oxford, 1986.

Franz-Josef Brüggemeier, "A Nature Fit for Industry: The Environmental History of the Ruhr Basin, 1840-1990", *Environmental History Review*, Spring, 1994, pp. 35-54.

Neil K. Buxton, *The economic development of the British Coal Industry from Industrial Revolution to the present day*, Batsford Academic, London, 1978.

Albert Carreras i Odriozola, "La industria: atraso y modernización", en *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Edt. Ariel, Barcelona, 1987, pp. 281-312.

Sebastián Coll Martín, "La minería del carbón en España a finales del Antiguo Régimen (1770-1835)", en *La economía española al final del Antiguo Régimen, II. Manufacturas*, Alianza Edt./Banco de España, Madrid, 1982, pp. 229-335.

Sebastián Coll Martín, "Las empresas mineras del sudoeste español, 1850-1914", en *Historia económica y pensamiento social. Estudios en homenaje a Diego Mateo de Peral*, Alianza Edt./Banco de España, Madrid, 1983, pp. 399-429.

María Teresa Cristobal Pérez; María Jesús González González y Pedro Andrés Nistal, *Los movimientos migratorios recientes y su incidencia demográfica en el Norte de León*, Junta de Castilla y León, León, 1986.

Manuel Díaz-Faes Intriago, *La minería de la hulla en Asturias (Un análisis histórico)*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, Oviedo, 1979.

Rafael Dobado González, "Salarios y condiciones de trabajo en las minas de Almadén, 1758-1839", *La economía española al final del Antiguo Régimen, II. Manufacturas*, Alianza Edt./Banco de España, Madrid, 1982, pp. 337-440.

José María García Alonso de la Puente, "La minería española", *Papeles de Economía Española*, núm. 29, 1986, pp. 110-140.

M.W. Kirby, *The British Coalmining Industry, 1870-1946. A political and economic history*, The MacMillan Press, London, 1977.

René Leboutte, *Les bassins industriels en Europe. Production e mutation d'un espace, 1750-1992*, EUI Working Paper HEC, nº93/1, Florence, 1993, 91 págs.

René Leboutte, "Pour une histoire des bassins industriels en Europe", en *Passé et Avenir des Bassins Industriels en Europe*, 1995, pp. 1-26.

Gwynne Lewis, "The constraints of a Proto-industrial Society on the development of Heavy Industry: the Case of Coal-mining in the South-east of France, 1773-1791", en *Innovation and Technology in Europe. From the Eighteenth Century to the Present Day*, Blackwell, Oxford, 1991, pp. 65-82.

Albert N. Link, *Technological change and productivity growth*, Harwood Academic Publishers, London, 1987.

Manuel Maurín Álvarez, "Introducción al estudio geográfico de las cuencas mineras españolas", *ERÍA. Revista de Geografía*, 1987, pp.5-24.



**Publications of the European University Institute**

To                    The Publications Officer  
                        European University Institute  
                        Badia Fiesolana  
                        I-50016 San Domenico di Fiesole (FI) – Italy  
                        Telefax No: +39/55/4685 636  
                        E-mail: [publish@datacomm.iue.it](mailto:publish@datacomm.iue.it)

From                Name .....  
                        Address.....  
                        .....  
                        .....  
                        .....  
                        .....

- ☐ Please send me a complete list of EUI Working Papers
- ☐ Please send me a complete list of EUI book publications
- ☐ Please send me the EUI brochure Academic Year 1996/97

Please send me the following EUI Working Paper(s):

No, Author        .....  
Title:                .....  
No, Author        .....  
Title:                .....  
No, Author        .....  
Title:                .....  
No, Author        .....  
Title:                .....

Date                .....

Signature                .....





# EUI WORKING PAPERS

EUI Working Papers are published and distributed by the  
European University Institute, Florence

Copies can be obtained free of charge  
– depending on the availability of stocks – from:

The Publications Officer  
European University Institute  
Badia Fiesolana  
I-50016 San Domenico di Fiesole (FI)  
Italy

**Please use order form overleaf**





Encarna Nicolás Marín, "El Franquismo", en *Historia de España*, vol. 12, *El régimen de Franco y la transición a la democracia (de 1939 a hoy)*, Edt. Planeta, Barcelona, 1991.

German Ojeda Gutiérrez, *Asturias en la industrialización española, 1833-1907*, Siglo XXI/Universidad de Oviedo, Madrid, 1985.

Santiago Olmedo, *Hullera Vasco-Leonesa. Imágenes y recuerdos de Cien años*, La Crónica de León, León, 1993.

Colin Robinson/ Eileen Marshall, *What future for British Coal? Optimism or realism on the prospects to the year 2000*, The Institute of Economic Affairs, Sussex, 1981.

Alvaro Soto Carmona, *El trabajo industrial en la España contemporánea (1874-1936)*, Anthropos, Barcelona, 1989.

Carles Sudrià y Triay, "El sector energético: condicionamientos y posibilidades", en *España, Economía*, Espasa-Calpe, Madrid, 1993, pp. 267-295.

Luis Juan Tomás García, *La minería sevillana del carbón. Minas de la Reunión y la Compañía de los Ferrocarriles de M.Z.A.*, Diputación Provincial de Sevilla, Sevilla, 1991.

Antonio del Valle, "Aplicación de trenes de rellenos neumáticos en el laboreo de capas anchas", *Minería y Metalurgia*, Gráficas Reunidas, Madrid, 1958, 1-19.

Juan Antonio Vázquez García, *La cuestión hullera en Asturias (1918-1935)*, Instituto de Estudios Asturianos (del C.S.I.C.), Oviedo, 1985.

Hulbert Watelet, *Une industrialisation sans développement. Le bassin de Mons et le charbonnage du Grand-Hornu du milieu du XVIII<sup>e</sup> au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle*, Eds. de l'Université d'Ottawa, Ottawa, 1980.

Christos Zirps, *The significance of Belgian Coal in the European Coal and Steel Community*, U.M.I., Michigan, 1989.

## Working Papers in History

### HEC No. 90/1

Elisabeth ELGAN/Jan  
GRÖNDAHL  
Single Mothers in Early  
Twentieth Century Sweden: Two  
Studies

### HEC No. 90/2

Jean-Pierre CAVAILLÉ  
Un théâtre de la science et de la  
mort à l'époque baroque:  
l'amphithéâtre d'anatomie de  
Leiden

### HEC No. 90/3

Jean-François DUBOST  
Significations de la lettre de  
naturalité dans la France des XVI<sup>e</sup>  
et XVII<sup>e</sup> siècles

### HEC No. 90/4

Alan BOOTH/Joseph MELLING  
Trade Unions Strategies and  
Productivity: A Suggested  
Framework \*

### HEC No. 90/5

Bo STRÅTH  
Union Strategies in Historical  
Perspective: Sweden and  
Germany \*

### HEC No. 90/6

Patrizia GUARNIERI  
The Psyche in "Trance":  
Inquiries into Hypnotism

\*\*\*

### HEC No. 91/7

Bonnie G. SMITH  
On Writing Women's Work \*

### HEC No. 91/8

Marie Dominique COUZINET  
La logique divine dans les  
*Six livres de la République* de Jean  
Bodin. Hypothèse de lecture \*

### HEC No. 91/9

Nuno Severiano TEIXEIRA  
From Neutrality to Alignment:  
Portugal in the Foundation of the  
Atlantic Pact \*

### HEC No. 91/10

Lorenza SEBESTA  
The Middle East and European  
Security in the Fifties: a Historical  
Assessment

### HEC No. 91/11

Stuart WOOLF  
Europe and the Nation-State \*

### HEC No. 91/12

António COSTA PINTO  
The Salazar "New State" and  
European Fascism \*

\*\*\*

### HEC No. 92/13

Dominique POULOT  
Le public, l'Etat et l'artiste. Essai  
sur la politique du musée en  
France des Lumières à la  
Révolution

### HEC No. 92/14

G. Andrea CAMPANA  
The Korean War as a Case-Study  
and some of its Implications for  
Western Europe - A Reappraisal

**HEC No. 93/1**  
René LEBOUTTE  
Les bassins industriels en Europe.  
Production et mutation d'un  
espace 1750 - 1992 \*

**HEC No. 93/2**  
Agnès VAN DER PLAETSEN  
PCI, Art et Culture en 68:  
"Peindre avec le peuple"

\* \* \*

**HEC No. 95/1**  
Albert CARRERAS/Andrea  
GIUNTINI/Michèle MERGER  
(eds)  
European Networks/Réseaux euro-  
péens - A Companion Volume/  
Volume complémentaire

**HEC No. 95/2**  
Albert CARRERAS/Andrea  
GIUNTINI/Andreas KUNZ (eds)  
XIX and XX Centuries Transport  
History. Current Trends and New  
Problems

\* \* \*

**HEC No. 96/1**  
Albert CARRERAS/Elena CEFIS  
The Development of the Italian  
Highway Network, 1924-1993.  
A Computerized Atlas

**HEC No. 96/2**  
Luis Julio TASCÓN  
FERNÁNDEZ  
Productividad del trabajo durante  
el declive de la minería del carbón  
Europea - El modelo de la Hullera  
Vasco-Leonesa, 1933-1993





